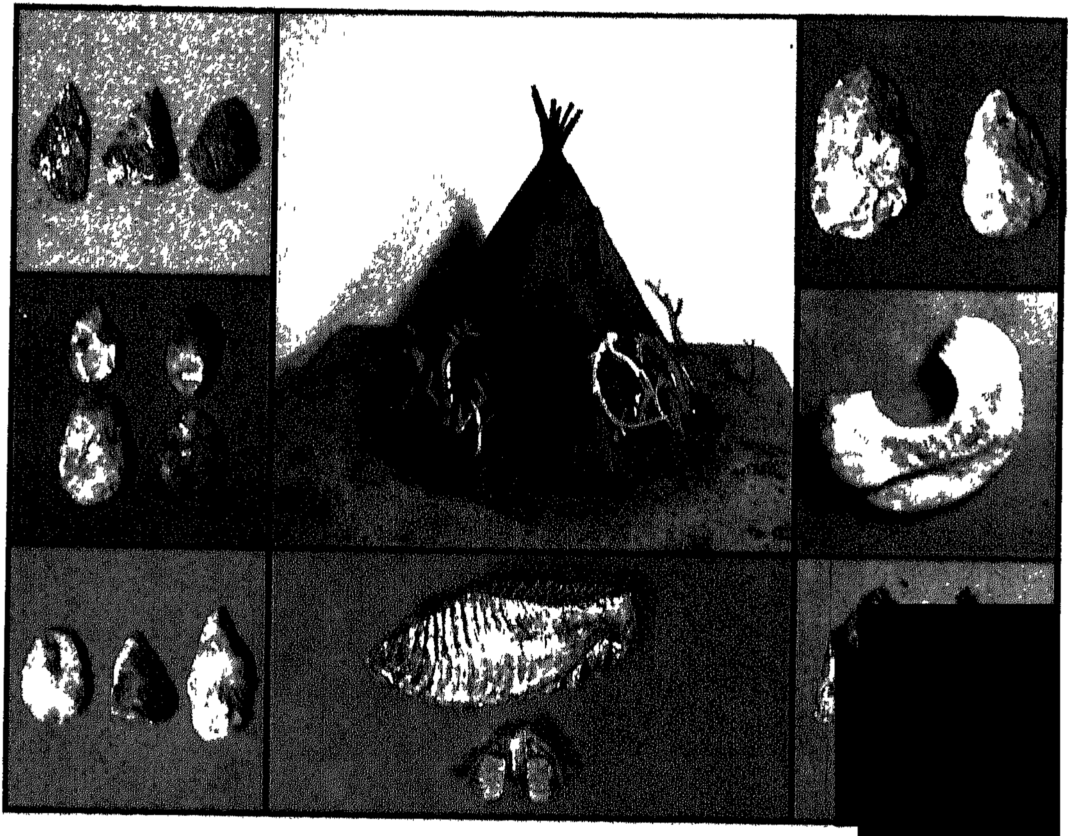
الجغرافيا التاريخية

دراسة أصولية تطبيقية



دكتور
محمد الفتحي بكير محمد
الأستاذ المساعد بقسم الجغرافيا
كلية الآداب - جامعة الإسكندرية

دار المعرفة الجامعية
٤٠ ش سوتير - الأزاريطة - ت ٤٨٣٠١٦٣
٣٨٧ ش قنال السويس - الشاطبي - ت ٥٩٧٣١٤٦

الجغرافيا التاريخية

دراسة أصولية تطبيقية

دكتور
محمد الفتحي بكير محمد
الأستاذ المساعد بقسم الجغرافيا
كلية الآداب - جامعة الإسكندرية

١٩٩٩

دار المعرفة الجامعية
٤٠ ش سوتير - الأزاريطة - ت ٤٨٣٠١٦٣
٣٨٧ ش قنال السويس - الشاطبي - ت ٥٩٧٣١٤٦

تقديـــم:

بسم الله الرحمن الرحيم، والصلاة على أشرف الخلق وسيد المرسلين سيدنا محمد وعلى آله وصحبه اجمعين ...... وبعد.

الجغرافيا التاريخية دراسة أصولية تطبيقية يقع في ثلاثة أبواب، تسبقها مقدمة عامة تشتمل تعريفات الجغرافيا التاريخية ومناهجها، وطرق ووسائل البحث في عصور ماقبل التاريخ، وعلاقة الجغرافيا التاريخية بالعلوم الأخرى، ثم أهم الاتجاهات الحديثة في الجغرافيا التاريخية.

ويختص الباب الأول ببيئة الزمن الرابع، ويقع في فصلين، يعالج الأول منهما تغيرات المناخ في البليستوسين في نطاق العروض العليا ونطاق العروض الوسطى، ثم البحث في أهم أسباب التغيرات المناخية، ويدرس الفصل الثاني النتائج المترتبة على التغيرات المناخية والتي تنتظم تغيرات فيزيوجرافية وأخرى حيوية، وأثر كل هذه التغيرات في الإنسان.

وتأتي دراسة الباب الثاني عن التطور الحضاري، وينتظم خمسة فصول، من الثالث حتى السابع ،وخصصت للمراحل الحضارية المختلفة الفصول من الثالث إلى السادس، ومن الطبيعي أن يضع الإنسان بصماته على البيئة خلال هذه المراحل الحضارية، وعن تأثير الإنسان في البيئة افردت له دراسة اختص بها الفصل السابع. وحتى يمكن ابراز اهم المناطق الحضارية يأتي الباب الثالث الذي انتظم الفصول الستة الأخيرة، والتي تناولت بشيء من التفصيل الملامح العامة لحضارات كل من مصر، وشبه الجزيرة العربية، والعراق، والهند، والأمريكتين، وأستراليا ونيوزيلندا على الترتيب.

وقد حرصت على تزويد الكتاب بعدد من الرسومات والخرائط والأشكال البيانية حتى يسهل فهم المتن أثناء القراءة. هذه مجرد محاولة ظلت تراودني على امتداد عدة سنوات قمت خلالها بتدريس الجغرافيا التاريخية بجامعة الإسكندرية، وكلية الآداب للبنات بالرياض، وارجو من خلالها أن أكون قد وفقت، فإن كان نقص بها، فالنقص من طبائع البشر... والله الموفق.

المقدمـــة:

احتلت الجغرافيا التاريخية مكاناً هاماً فى الدراسات الجغرافية وذلك منذ منتصف العقد الخامس من القرن العشرين، بعد أن كانت قبل ذلك تتأرجح فى تبعيتها للجغرافيا، كما اتخذت اتجاهات متباينة فى دول العالم المختلفة وتباينت هذه الاتجاهات من فترة إلى أخرى، والشيء الملفت للنظر أن دراسة الجغرافيا التاريخية أوسع فى مجالاتها من اهتمامات فروع الجغرافيا الأخرى، فهى لاتركز على موضوع بذاته أو منطقة معينة، بل تهتم بعنصر الزمن (الكرونولوجيا)، ولهذا اعتبر البعض أن كل الجغرافيا عبارة عن جغرافيا تاريخية على أساس أن الفهم الصحيح للحاضر يتطلب دراسة الماضى. وتتناول هذه المقدمة تعريف الجغرافيا التاريخية ومناهجها، وجغرافية عصر ماقبل التاريخ ووسائل تأريخه، وعلاقة الجغرافيا التاريخية بالعلوم الأخرى ثم أهم الاتجاهات الحديثة للجغرافيا التاريخية.

تعريف الجغرافيا التاريخية

اختلف تعريف الجغرافيا التاريخية من فترة إلى أخرى، ويمكن أن نحدد أهم التعريفات على النحو التالى:

* ظهرت فى القرن التاسع عشر عدة دراسات اهتمت بتطور خريطة العالم عن طريق الكشوف الجغرافية، ولم يكن هدف هذه الدراسات مجرد تطور تاريخى لنمو المعرفة الجغرافية لسطح الأرض، أنما هى محاولة لابراز احتكاك الإنسان بالبيئة، وقد أستمر هذا الاتجاه قائماً فى النصف الأول من القرن العشرين نستشفه من دراسة «جلبرت» عام ١٩٣٢ (Gilbert, 1932).

* عرف «فاوست» C.Fawcett الجغرافيا التاريخية بأنها العلم الذى يهتم بدراسة تأثير الحوادث التاريخية على الحقائق الجغرافية (Fawcett, 1932 45)، وربما يفسر هذا التعريف الصلة القوية التى ربطت الجغرافيا بالتاريخ، هذه الصلة قد أولاها عدد من البحاث اهتماماً خاصاً. ويرى البعض الآخر أن الجغرافيا التاريخية

هى دراسة ماقبل التاريخ أو دراسة جغرافية لأى فترة تاريخية أخرى تحتوى على أدلة تاريخية.

* على العكس من هذا التعريف يميل البعض إلى اعتبار أن الجغرافيا التاريخية تهتم بدراسة تأثير البيئة الجغرافية على مجرى الحوادث التاريخية، ومثل هذه التعريف يؤكد أيضا الصلة بين الجغرافيا والتاريخ.

* اهتم البعض بدراسة الجغرافيا التاريخية فى إطار إقليمى، أو بعبارة أخرى رصد التغيرات الجغرافية فى فترات تاريخية مختلفة فى إقليم معين، وتطالعنا المكتبة الجغرافية بالعديد عن هذه الدراسات منها على سبيل المثال دراسة «داربى» H.Darby عن الجغرافيا التاريخية لانجلترا قبل عام ١٨٠٠ (Darby , 1936) وقد اتخذت بعض الدراسات اتجاهات مختلفة، منها ما اهتم بدراسة مشكلات عامة فى إطار وحدات إقليمية فى خلال فترات تاريخية ماضية، وبعضها اهتم بنواحى خاصة مثل المجتمعات الريفية والزراعية فى إطار إقليمى وتاريخى (Plahol, 1972) وفى بريطانيا نهج أوجيلفى O.Ogilivie فى دراساته نهجاً إقليمياً من خلال منهج تاريخى، مع التأكيد على هذا المنهج وتدعيم العلاقة بين الجغرافيا والتاريخ .(Ogilvie , 1952: 1 : 16)

* ركز «كلارك» A.Clark فى تعريفه للجغرافيا التاريخية على التغير الجغرافى لأى ظاهرة حضارية أو طبيعية أو بيولوجية فى أى فترة زمنية، كما وجه اهتماماً خاصاً إلى مختلف العمليات التى أدت إلى التغير (Clark, 1954)، وفى نفس الوقت أهمل «كلارك» العوامل المؤثرة فى التغير وهى بلا شك لاتقل أهمية عن دور العمليات، وبدونها تفقد الجغرافيا بشكل عام عنصراً رئيسياً من عناصر دراستها.

* تنازع البعد الزمنى ودوره فى الجغرافيا التاريخية آراء عديدة، وفى رأى كل «أيست وولدرج»، و«تايلور»، و«برون» أن الجغرافيا التاريخية هى جغرافية

الماضى أو إعادة جغرافية الماضى، بينما أشار ماكندر H.Makinder عام ١٩٣٨ إلى أن الجغرافية التاريخية هى دراسة الحاضر التاريخى Historical Present، ومثل هذا الاتجاه لابد وأن يدعم بدراسة الماضى حتى يمكن فهم الحاضر.

* اهتم البعض فى دراسة الجغرافية التاريخية بابراز دور الإنسان فى التغير البيئى، مع عدم أهمال البيئة فى الإنسان، ومثل هذا الاتجاه يمكن ملاحظته من خلال كتابات «كيرك» W.Kirk الذى أوضح العلاقة المتبادلة بين الإنسان والبيئة فى إطار الماضى مع تطبيق للمنهج السلوكى لابراز هذه العلاقة. (Kirk, 1951 . 152 - 160).

يتبين مما سبق صعوبة الاتفاق على تعريف محدد للجغرافيا التاريخية، ومع ذلك يتفق معظم البحاث على اعتبار أن الجغرافيا التاريخية جزء من الجغرافيا البشرية (يسرى الجوهرى وناريمان درويش، ١٩٨٥ : ٨-٩).

مناهج الجغرافيا التاريخية

يمكن أن نعتبر من التعريفات السابقة للجغرافيا التاريخية بمثابة مناهج لدراستها سادت فترات معينة، ومع ذلك فأن هذه التعريفات يمكن أن تتم وفق منهجين أساسيين هما:

١- المنهج الموضوعى:

يتناول هذا المنهج أى ظاهرة جغرافية خلال فترة زمنية معينة، أو فى فترات زمنية متعاقبة، ويمكن أن نصف هذا المنهج بالطريقة الرأسية. وتعنى بتتبع مدى التغير الذى طرأ على العناصر الجغرافية على مر الزمن Diachonic (حسن عبد العزيز أحمد، ١٩٩٤ : ١) ومن أبرز ميزات هذا المنهج (أو الطريقة) عرض عناصر البيئة الطبيعية والبشرية دور تكرار.

٢- المنهج الإقليمى:

يهتم هذا المنهج بدراسة العناصر الجغرافية فى إقليم معين خلال فترة زمنية

معينة أو عدة فترات متعاقبة، أو دراسة عنصر جغرافى أو أكثر فى الإقليم مع الاهتمام بالبعد الزمنى، مثل تطور المناخ أو الغطاء النباتى أو تطور العمران أو تطور التعمير بالعناصر البشرية أو تطور النشاط الاقتصادى أو التطور الديموجرافى أو تطور الأقسام الإدارية (محمد السيد غلاب ويسرى الجوهرى، ١٩٧٥ : ١٥) فضلا عن ذلك فقد يتناول هذا المنهج جغرافية أى أقليم على فترات متعاقبة. والمتتبع لفصول هذا الكتاب سيجد تطبيقاً للمنهجين الموضوعى والإقليمى.

ويضاف إلى هذين المنهجين منهجان آخران، **الأول** قديم، **والثانى** لازال يخطو أول مراحله، ويتناول المنهج **الأول** تقسيم الزمن إلى عصور مع المعالجة الجغرافية لكل فترة على حدة، ويعبر عن هذا المنهج أحيانا بالطريقة التطورية أو الأفقية Synchronic (حسن عبد العزيز، ١٩٩٤ :١) وهذه الطريقة رغم أنها تحاول أن تصور الجغرافيا كوحدة فأنها تعجز عن تفسير كل عناصر البيئة كما أنها لاتخلو أحيانا من التكرار. **أما المنهج الثانى** فهو المنهج السلوكى Behavioural Approach، هذا المنهج بدأ يأخذ طريقة فى كثير من فروع الجغرافيا، بل أصبح هناك مايعرف بالجغرافية السلوكية التى لم تجد مكانها فى الجامعات العربية حتى الآن (انظر: محمدين إبراهيم صالح: ١٩٨٧). ويتحدد إطار المنهج السلوكى فى الجغرافيا التاريخية فى تفسير الظاهرات الجغرافية بمعرفة سلوكيات الأفراد أو المجموعات الصغيرة، وبالرغم من ذلك فتعميم هذا المنهج فى دراسات الجغرافيا التاريخية لازال يكتنفه عدة صعوبات خاصة مايتصل بتوافر البيانات الكافية، وهى ماتضع دارس الجغرافيا التاريخية فى حرج، فالحصول على بيانات دقيقة يتطلب توجيه أسئلة إلى الموتى ويظل السؤال قائماً، كيف يتحقق ذلك؟ (Barker, 1972 : 9-28).

جغرافيا ماقبل التاريخ

من الصعب وضع تحديد دقيق لعصر ماقبل التاريخ Prehistory، فهو يختلف بين مناطق العالم المختلفة ، ومع ذلك فمن المتفق عليه أن نهاية هذا العصر تتفق مع ظهور الكتابة فى مصر وبلاد الشرق الأدنى، وعلى ذلك فأن كانت نهاية هذا العصر

محددة فأن بدايته غير معروفة بالضبط ،وأن كان البعض يعتبر هذه البداية مع الفترة التى شهدت ظهور الإنسان، وإن اختلفت الآراء أيضا حول نوع الانسان، ويميل بعض البحاث إلى أن عصر ماقبل التاريخ يرتبط بعصر البليستوسين.

وتركز دراسة جغرافية عصر ماقبل التاريخ على بعض النواحى أهمها تطور البيئة الجغرافية خاصة الأحوال المناخية والنتائج المترتبة عليها خاصة التغيرات فى توزيع اليابس والماء، والتغيرات الفيزيوجرافية، والتغيرات فى الغلاف الحيوى. وتأتى بعد ذلك دراسة تطور الانسان بيولوجياً، وتطوره الحضارى فى العصور الحجرية المختلفة أو حتى فى عصر المعدن ثم أخيراً انتشار الإنسان العاقل من موطنه الأول إلى مناطق العالم المختلفة حيث اكتسبت كل مجموعة وصلت إلى منطقة معينة صفات خاصة تميزها عن المجموعات الأخرى.

وتواجه دراسة عصر ماقبل التاريخ مشكلة تأريخ فتراته المختلفة بسبب نقص الأدلة، ومع ذلك فقد بذل البعض جهداً طيباً للوصول إلى تأريخ نسبى لفترات هذا العصر باتباع طرق ووسائل معينة تتمثل فى:

١ - طريقة التحليل الراديومى:

وتعتمد هذه الطريقة على تحلل الراديوم إلى الرصاص، وإذا أمكن تحديد سمكه والمدة التى تحلل فيها يمكن تحديد المدة الزمنية، وتختص هذه الطريقة بأعماق البحار (يسرى الجوهرى وناريمان درويش، ١٩٨٥ : ٣٣)، وبتطبيق هذه الطريقة أمكن تقدير فترة زمنية تصل إلى مليون سنة.

٢ - طريقة الكربون ١٤ Radiocarbon Dating :

وهى أحدث طرق التقويم الزمنى لعصر ماقبل التاريخ، ومع ذلك لاتعطى هذه الطريقة نتائج دقيقة، كما لايمكن تطبيقها إلا على المواد العضوية فقط خاصة المواد النباتية. وتعتمد هذه الطريقة على تحول الكربون ١٤ الذى اكتسبه النبات أثناء حياته إلى كربون وزنه الذرى ١٢ . وعندما يعثر على مخلفات نباتية فى مكان ما،

وعند قياس بقايا الكربون ١٤ المتخلف من هذه المخلفات يمكن الوصول إلى تاريخ الحضارات التى وجدت فيها هذه المخلفات العضوية، وباستخدام هذه الطريقة أمكن تقدير بقايا حتى ٤٤ ألف سنة مع احتمال زيادة أو تقصى فى حدود ٣٧ سنة (Libby, 1952 : 36). ولاتخلو هذه الطريقة من بعض المثالب بسبب تعرض العينات للتخزين الطويل، وقد لانصل إلى تحديد دقيق عند أخذ عدة عينات فى منطقة حضارية معينة.

٣- طريقة تحليل صفائح الطمى الجليدى:

تعد هذه الطريقة من أقدم طرق التقويم،. وتقوم فكرتها على أساس أن الجليد عندما تراجع من شمال أوروبا مع نهاية عصر البليستوسين بسبب ارتفاع درجات الحرارة، ترك الرواسب التى كان يحملها، ومع حدوث انخفاض فى درجات الحرارة كان الجليد يعود ليغطى هذه الرواسب، ومع تكرار هذه العملية أكثر من مرة تتكون طبقة سميكة من الرواسب على شكل صفائح رقيقة جداً من الطمى، وتكون هذه الصفائح سميكة حينما تكون درجات الحرارة مرتفعة وذلك فى فصل الصيف، وتكون قليلة السمك بسبب انخفاض الحرارة فى فصل الشتاء، وهكذا نلاحظ أن كل طبقتين ترسبتا مع بعضهما فى سنة واحدة، وبعمل مجسات Porings لهذه الرواسب، وبتقدير عدد الصفائح فى كل سنتيمتر، وبضرب عدد الصفائح فى سمك الرواسب يمكن تقدير سمك الطبقة، وبهذه الطريقة أمكن تأريخ الفترة التى اعقبت عصر الجليد مباشرة أى حوالى ١٨ ألف سنة (محمد السيد غلاب ويسرى الجوهرى، ١٩٧٥ : ٣٥).

٤- طريقة حلقات جذوع الأشجار Tree Ring Dating:

تعتمد هذه الطريقة على دراسة حلقات نمو الأشجار خاصة فى القطاع الأفقى لها، وتعد أشجار السيكويا الضخمة التى تنمو فى كاليفورنيا وإسكنيديناوة أحسن أنواع الأشجار التى يمكن أن تستخدمها هذه الطريقة. وعند إحصاء عدد

حلقات اللحاء يمكن تقدير الزمن على اعتبار أن كل حلقة من اللحاء تتكون فى سنة، وتأتى أهمية هذه الطريقة أيضا فى التعرف على الأحوال المناخية التى سادت فترة التقدير، فوجود حلقات سميكة تدل على ظروف مناخية رطبة والعكس عند وجود حلقات رقيقة، ويبقى فى النهاية أن تحديد عمر الحلقات يمكن أن يتخذ مؤشراً على عمر الحضارة التى وجدت فيها الأشجار.

٥- طريقة التقويم الفلكى The Lunar and Civil Calendars :

تعتمد هذه الطريقة على دراسة دورات الكواكب المختلفة، خاصة الأرض التى تدور حول الشمس مرة واحدة فى السنة يعبر عنها بالسنة الشمسية، وهناك أيضا مايعرف بالسنة القمرية ، وفى مصر والعراق بذلت محاولات من جانب أصحاب الحضارات القديمة فى تقدير الزمن (راجع : رشيد الناضورى، ١٩٦٨ : ٩١ - ٩٢).

٦- طريقة الطبقات Archaeological Stratification :

وتعتمد هذه الطريقة على دراسة الطبقات الأثرية التى عاش فيها الإنسان أو تلك التى تكونت نتيجة لسكن الإنسان فى منطقة معينة والتى تظهر على شكل تلال أو أكوام، وبهذه الطريقة أمكن تقدير عمر بعض الحضارات وإن كانت بصورة غير دقيقة.

٧- طريقة الدراسة المقارنة Comparative Archaeology :

تعتمد هذه الطريقة على مقارنة الأدلة والمخلفات التى تركها الإنسان فى المراكز الحضارية المختلفة. وللوصول إلى نتائج دقيقة يلزم فى هذه الحالة توافر بيانات ومعلومات كافية عن كل موقع من المواقع الحضارية حتى تسهل المقارنة والوصول منها إلى تقدير دقيق نسبياً إلى عمر كل حضارة (حسن بكر الشريف، ١٩٨٣).

٨- طريقة التوقيت (التأريخ) المتتابع Seaqence Dating :

تعتمد هذه الطريقة على مقارنة الآثار فى مناطق مختلفة للوصول إلى تاريخ

هذه الآثار، فعند تشابه آثار منطقة ما مع آثار منطقة أخرى يوحى بأن الحضارات المنتجة لها كانت متعاصرة، أما اختلاف تلك الآثار فيدل على أن هده الحضارات لم تكن متعاصرة (أحمد أمين سليم، ١٩٩٥ : ٩ -١٠) وتجدر الإشارة أن «فلندز بترى» F Petric قد اتبع هذه الطريقة عند تأريخ حضارات عصر ماقبل الأسرات فى مصر، وسيشار إلى هذه النقطة بشكل مفصل عند دراسة حضارات هذا العصر فى الفصل الذى اختص بدراسة الجغرافيا التاريخية لمصر .

علاقة الجغرافيا التاريخية بالعلوم الأخرى

تستمد الجغرافيا التاريخية مادتها من عدة علوم. فهى ذات صلة وثيقة بفروع الجغرافيا الأخرى خاصة الجيمورفولوجيا والجغرافيا المناخية والجغرافيا الحيوية بالاضافة إلى الجغرافيا البشرية بفروعها المختلفة، وتستعين الجغرافيا التاريخية بعلم المناخ القديم Palaeoclimatology للتعرف على الأحوال المناخية التى سادت مناطق العالم فى العصور المختلفة خاصة عصر البليستوسين، ويلجأ دراس الجغرافيا التاريخية لمعرفة المناخ القديم إلى دراسة الأدلة التى تركها المناخ خاصة الفيزيوجرافية والنباتية والحيوانية.

وللجغرافيا التاريخية صلة وثيقة بعلم الآثار Archeology إذ يلجأ دارس الجغرافيا التاريخية إلى الآثار التى خلفها الانسان، هذه الآثار يهتم بها علم الآثار خاصة الأدوات الحجرية والفخار، فعن طريق دراسة ماخلفته المجتمعات القديمة يتمكن الأثريون من تجميع الأدلة التى تفيد دراس الجغرافيا التاريخية.

ومن العلوم الأخرى نجد علم الأنثربولوجيا Anthropology بشقيه الطبيعى والحضارى، ولاشك أن المادة العلمية التى يهتم بها الأنثربولوجيون تفيد دارس الجغرافيا التاريخية فى التعرف على الحضارات المختلفة وكيفية ملاءمتها واستمرارها أو تغيرها (يسرى الجوهرى وناربمان درويش، ١٩٨٥ : ٤١).

وتهتم الجغرافيا التاريخية باللغويات Linpusistics، وعن طريق التحليل

اللغوى يتمكن دارس الجغرافيا التاريخية من التعرف على الإنسان فى الفترات التاريخية المختلفة، فاللغة هى وسيلة الحفاظ على الحضارة ونقلها من جيل إلى آخر.

نقطة أخيرة........ لاشك أن العلاقة وثيقة بين الجغرافيا التاريخية وعلم التاريخ، وقد سبقت الإشارة إلى بعض المفاهيم للجغرافيا التاريخية التى ربطت بينها وبين التاريخ، وتجدر الإشارة إلى أنه من الخطأ التمييز بين الجغرافى والمؤرخ على أساس أن الجغرافى يهتم بالحاضر، بينما يهتم المؤرخ بالماضى، أو أن الجغرافى يهتم بالبعد المكانى بينما يركز المؤرخ اهتمامه على البعد الزمنى، فالمؤرخ لايعنى فقط بدراسة الماضى البعيد بل أنه يطبق بحثه على دراسات الماضى القريب، كما لايمكن أن ننكر أن المؤرخ يستطيع أن يدرس تاريخ دولة مثل المانيا، كما أن الجغرافى يستطيع أن يدرس جغرافية القرن السابع عشر مثلاً، وفى كلتا الحالتين لايتحول الجغرافى إلى مؤرخ ولايستطيع المؤرخ أن يدعى أنه أصبح جغرافياً، كما لايوجد حد فاصل بين الجغرافيا والتاريخ بسبب أن جغرافية أى مكان فى الوقت الحاضر ماهى إلا صورة مؤقتة متغيرة ستدخل فى عداد التاريخ خاصة النواحى الاقتصادية، كما أن شخصية أى إقليم ليست مرجعها فقط اختلافات فى التضاريس والمناخ والتربة، وإنما يرجع سببها إلى طرق استغلال الأرض خلال الفترات التاريخية المختلفة (راجع (East, 1966 ; Norton, 1984).

الاتجاهات الحديثة فى الجغرافيا التاريخية

خطت الجغرافيا التاريخية فى الفترة المعاصرة خطوات واسعة بسبب توفر البيانات الإحصائية من مصادر عديدة، وإن كان استخدامها للأساليب الكمية لايزال محدوداً بالقياس باستخدام فروع الجغرافية الأخير لهذه الأساليب.ومن الدراسات التى حظيت بالاهتمام من جانب دراس الجغرافية التاريخية الاستيطان الريفى ونمو المدن والديموجرافيا التاريخية وتغير مواقع الصناعة (راجع: حسن عبد العزيز ، ١٩٩٤ : ٤-١١).

وقد تبنى المهتمون بدراسة **الاستيطان البشرى** من وجهة نظر الجغرافيا التاريخية عدة مناهج أهمها إعادة بناء الظروف الجغرافية للمستوطنات الريفية من حيث الخصائص الطبيعية للمكان والعلاقات الوظيفية بين مراكز الاستيطان الريفى ثم تطور الاستيطان الريفى ثم تطور الاستيطان خلال الزمن، كما اهتموا بدراسة العمليات التى أدت إلى التغير الجغرافى.

أما عن الدراسات التى اهتمت **بنمو المدن** فقد ركزت على مورفولوجية المدن، والتى اتخذت اتجاهات مختلفة خاصة فى المانيا والجزر البريطانية والولايات المتحدة الأمريكية، وانصب الاهتمام فى المانيا على تحليل عوامل تخطيط المدن، بينما كان الاهتمام فى الجزر البريطانية واضحاً فى نمط وتطور المدن، وفى الولايات المتحدة الأمريكية على عوامل التغيير الحضرى.

ويركز المهتمون **بالديموجرافيا التاريخية** على عدة موضوعات أهمها تتبع العلاقة بين السكان والموارد مع التركيز على عوامل النمو السكانى والعلاقة بين الديموجرافيا والاقتصاد ثم معرفة الانتقال الديموجرافى ودور العوامل الاقتصادية والحضارية فى ذلك.

وفى مجال الجغرافيا التاريخية **للتغير الصناعى** يهتم دراس الجغرافيا التاريخية بدراسة مواقع الصناعة وتغيرها وعوامل التغيير خاصة النقل وهجرة العمالة والتكنولوجيا ثم معرفة التركيب الإقليمى للتغير الصناعى وأثر هذا التغير فى المجتمع خاصة التحضر وعلاقة أفراد المجتمع بعضها ببعض (حسن عبد العزيز، ١٩٩٤ :٦).

وإذا كانت الجغرافيا بشكل عام قد بدأت بالاهتمام **بالدراسات التطبيقية** خاصة فى مجال الدراسات التطبيقية الطبيعية أو البشرية، فأن الجغرافيا التاريخية أيضا قد سلكت نفس الطريقة، وأصبحت تتدخل فى عدة مجالات تطبيقية منها على سبيل المثال إنتاج الطعام الذى أصبح فى الوقت الحاضر يمثل مشكلة رئيسية تواجه معظم مناطق العالم النامى. وتسهم الجغرافيا التاريخية فى وضع الحلول لهذه المشكلة، فعند دراسة الإنتاج الزراعى فى أى إقليم، فمن الضرورى الرجوع إلى الماضى لمعرفة العوامل المختلفة التى أثرت فى الإنتاج والتغير الذى حدث فى استخدام الأرض (راجع : Jordan, 1969 : 63 - 87).

الباب الأول
بيئة الزمن الرابع

الفصل الأول: التغيرات المناخية فى الزمن الرابع.

الفصل الثانى: النتائج المترتبة على التغيرات المناخية فى الزمن الرابع.

الفصل الأول
التغيرات المناخية فى الزمن الرابع

أولاً : تغيرات المناخ فى البليستوسين

ثانياً : تغيرات المناخ فى الهولوسين

ثالثا : أسباب التغيرات المناخية

الفصل الأول

التغيرات المناخية فى الزمن الرابع

منذ حوالى مائة عام ظهر تقسيم الزمن الرابع إلى عصرين هما : البليستوسين Pleistocéne ، والهولوسين Holocene. ورغم قصر عمر البليستوسين فهو أهم العصور الجيولوجيةعلى الإطلاق، فهو العصر الذى شهد التغيرات البيئية الواسعة، وأهمها التغيرات المناخية التى ارتبط بها اختلاف فى توزيع اليابس والماء، وتوزيع أنواع النباتات والحيوانات. أضف إلى ذلك شهد هذا العصر ظهور أعظم مخلوق على وجه الأرض وهو الإنسان الذى تطور بيولوجيا وحضارياً من خلاله، كما انتشرت فيه الحضارات من مواطنها الأولى إلى مناطق أخرى من العالم.

وتلقى دراسة هذا الفصل الضوء على التغيرات المناخية فى الزمن الرابع بعصريه البليستوسين والهولوسين (الحديث)، على أن تعقبه دراسة عن النتائج المترتبة على هذه التغيرات فى الفصل الثانى.

أولاً : تغيرات المناخ فى البليستوسين

انفرد البليستوسين بطابع مناخي خاص ميزه عن الهولوسين،وعن العصر الذى سبقه (البلايوسين) أخر عصور الزمن الجيولوجي الثالث، ففي خلال الستين مليون سنة التى استغرقها الزمن الجيولوجى الثالث كان المناخ دفيئاً ومستقراً كما كان قبل هذا الزمن أكثر دفئاً، وإن مال المناخ إلى البرودة التدريجية فى أواخر البلايوسين حيث تزحزحت نطاقات النباتات المحبة للدفء نحو الإستواء.

ولم تكن التغيرات المناخية البليستوسينية تسير على وتيرة واحدة، بل احتلفت بين المناطق الباردة وتلك الدفيئة، وقد يكون من المفيد تتبع هذه التغيرات كل على حدة مع محاولة للربط بين التغيرات المناخية التى حدثت فى كل من العروض العليا والعروض الوسطى.

١ - تغيرات المناخ البليستوسينية فى نطاق العروض العليا

إنفردت مناطق العروض العليا فى البليستوسين بالظاهرة الجليدية، إذ ترتب على البرودة القاسية فى هذا العصر إن زحف الجليد على مناطق واسعة فى شمال كل من أوروبا وآسيا وأمريكا الشمالية. وقد أصبح الثلج يستقر طول العام فوق الأرض، فلا ينقشع صيفاً ولاشتاءً، كما انخفض خط الثلج الدائم Snow line أثناء هذا العصر إلى حوالى ١٠٠٠ متر فى المتوسط عنه فى العصر الحالى، فإن هذا يعنى انخفاضاً فى متوسط درجات الحرارة السنوية يتراوح من ٥° مئوية إلى ٦° مئوية فى المتوسط.

غطاءات الجليد فى البليستوسين :

غطى الجليد مساحات كبيرة فى شمالى أوروبا فى البليستوسين، وكانت أهم مراكزه فى شبه جزيرة إسكيندناوة حيث تميز بسمك كبير، امتدت منه ألسنة نحو الجنوب ليغطى معظم الجرر البريطانية وهولندا وبلجيكا وشمالى ألمانيا وبولندا، كما امتد نحو الشرق ليغطى مساحات كبيرة فى شمالى روسيا.

وفى جبال الألب أمتد غطاء آخر بمساحة تصل إلى حوالى ١٥٠ ألف كم٢، خرجت منه مجموعة من الثلاجات Glaciers أهمها ثلاجة الرون، وفى قارة آسيا كان غطاء سيبيريا وأن تميز بسمك أقل بالمقارنة بالغطاءات الجليدية فى أوروبا، وفى أمريكا الشمالية اتخذ الجليد ثلاثة مراكز رئيسة، فى الشرق امتد غطاء لبرادور، وفى الوسط غطاء الباتريش والذى تميز بامتداد عظيم من خليج هدسن فى الشمال إلى بحيرة سوبيريور فى الجنوب، وأخيراً فى الغرب غطاء كيواتين، وكانت حدود الجليد الجنوبية تتباين بين القارات الثلاث وفى خلال الأدوار الجليدية المختلفة، واتفقت هذه الحدود مع دائرة العرض ٤٠ درجة شمالاً فى قارتى أوروبا وأمريكا الشمالية، ومع دائرة العرض ٦٠ درجة شمالاً فى قارة آسيا. بالإضافة إلى هذه المراكز الرئيسة غطى الجليد مساحات أخرى فى قارات العالم المختلفة فى مناطق الجبال والهضاب، كما فى جبال البرانس وكنتبريان والألب الدينارية والبلقان فى أوروبا، والروكى

وبعض مناطق الأبلاش فى أمريكا الشمالية، وجبال الأنديز وهضبة بتاجونيا فى أمريكا الجنوبية، وجبال أطلس وهضبة الحبشة وقمم جبال كينيا وكلمنجارو والجن وكتلة رونزورى فى أفريقيا، ومرتفعات شرق أستراليا بالإضافة إلى جبال الهيمالايا والجبال الواقعة فى شرق قارة آسيا.

ولايعرف بالضبط مساحة الجليد الذى غطى اليابس أثناء أقصى امتداد له في البليستوسين، ومع ذلك بذل بعض البحاث جهداً طيباً فى هذا المجال، وتوصلوا إلى بعض التقديرات وإن شابها عدم الدقة فى معظم الأحيان، وبالرغم من كل ذلك تعطى هذه التقديرات فكرة عامة عن مبلغ اتساع الجليد وضخامته فى هذا العصر، وهى فكرة لها أهميتها فى تفسير الهبوط الذى طرأ على منسوب سطح البحر بسبب تحول كميات ضخمة من مياهه إلى جليد، وتفسر أيضا الارتفاع الذى حدث فى منسوب البحر نتيجة لانصهار الجليد فى فترات الدفء، وكان تقدير «بينك» A.Penk، أفضل التقديرات والذى يوضحه الجدول التالى :-

تقديرات بينك A.Penk لمساحة الجليد

وسمكه وحجمه أثناء البليستوسين

الإقليم	مساحة الجليد (مليون كم٢)	متوسط السمك (كم)	الحجم (مليون كم٣)
شمال أوروبا	١٣,٠	١,٠٥	١٣,٦٥
سيبيريا	٣,٢	٠,٨٠	٢,٥٦
وسط آسيا	٠,٥	٠,٠٤	٠,٢٤
جرينلند	٠,١	٠,٥٠	٠,٠٥
أمريكا الشمالية	١٦,٧	٠,٨٠	١٨,٠٧
بتاجونيا والجزر الجنوبية	١,٤	٠,٧٠	٠,٩٨
القارة القطبية الجنوبية	١٤,٥	١,٧٠	٢١,٧٥
اجمالى ومتوسط العالم	٥٤,٨	١,١٠	٦٢,٤٦

المصدر : عبد العزيز طريح شرف، ١٤٠٥هـ : ٨٢.

ومن الجدول يتبين أن الحجم الكلى للجليد البليستوسينى كان يحوم حول الرقم ٦٢٫٥ مليون كم٣، غطى مساحة من الأرض تصل إلى حوالى ٥٤٫٨ مليون كم٢، وكان سمك الجليد فوقها يصل إلى علامة الكليومتر، وبحكم الموقع والمساحة تفوقت أمريكا الشمالية على أقاليم العالم من حيث مساحة الجليد وإن تفوقت عليها القارة القطبية الجنوبية فى حجم الجليد، وتفوقت الأخيرة أيضا على أقاليم العالم فى سمك الجليد والذى بلغ أكثر من ثلاثة أمثاله فى جرينلند وحوالى ضعف نظيره فى سيبيريا.

أدوار الجليد البليستوسينى :

من الخطأ الاعتقاد بأن ننظر إلى البليستوسين بأنه كان ثلجياً باستمرار، ففى بعض الفترات هبطت درجات الحرارة وتراكم الجليد، وتميزت هذه الفترات بأدوار الجليد Glacial Periods، وبين كل فترة(دور) جليدية وأخرى تحسن المناخ وارتفعت درجات الحرارة حيث يمكن أن نميزها بأدوار الدفء أو غير الجليدية Interglacial Periods.

وكان لجبال الألب الدور الهام فى تصنيف العصر الجليدى وتقسيم أدواره،إذ اكتشفت فى تلك الجبال أول آثار ثلاجات العصر الجليدى خارج الركامات النهائية End Moraines للثلاجات الحالية Glaciers، وفيها أيضا أجريت أول الأبحاث والدراسات التى أدت إلى تقسيم العصر الجليدى، وبالتالى أدى الانتهاء بالرأى القائل بوحدة العصر الجليدى Monoglazialismus (جودة حسنين جودة، ١٩٨٠ : ٥١).

وتتخذ الدراسات التى قام بها كل من الألمانى «بينك» A. Penck والنمساوى «بركنر» E Brüeckner فى جبال الألب كتتابع كلاسيكى يمكن تطبيقه فى معظم جهات العالم وخاصة فى قارات العالم القديم (Chard, 1976 : 70-73).

وتتتابع أدوار الجليد البليستوسينى من الأقدم إلى الأحدث على النحو التالى :

دور جونز Guenz وتحديده غير واضح، ودور مندل Mindel، الذى استغرق الفترة من ٤٣٠٫٠٠٠ ق.م. - ٣٧٠٫٠٠٠ ق.م. أى قرابة ستين ألف عام. ودور ريس Riss، وطوله نصف دور مندل إذ استغرق الفترة من ١٣٠٫٠٠٠ ق.م. - ١٠٠٫٠٠٠ ق.م. وأخيراً دور فورم Wuerm، وهو أقل أدوار الجليد الأربعة عمراً، إذ استغرق الفترة من ٤٠٫٠٠٠ - ١٨٫٠٠٠ ق.م.، ويعبر البحاث عن هذا التقسيم للعصر الجليدى فى مرتفعات الألب بالتقسيم الرباعى Tetralgzialismus أو بالنظام البنكى نسبة إلى صاحبه، وأسماء هذه الأدوار هى أسماء لنهيرات صغيرة تجرى فى المقدمات الشمالية للألب.

وبين أدوار الجليد فى جبال الألب ظهرت فترات دفء ثلاث هى : جونز - مندل، ومندل - ريس ثم ريس - فورم.

ورغم أهمية هذا التقسيم لأدوار الجليد والدفء فى جبال الألب فأنه من الخطأ إهمال المحاولات الأخرى لتقسيم أدوار الجليد فى مناطق أخرى فى أوروبا أو العالم ومن هذه الدراسات :

١ - كان الألمانى «إيبرت» B. Ebert عام ١٩٣٠ أول من وجه الأنظار إلى فترات باردة سابقة لفترة جليد جونز أطلق عليها اسم فترة الدانوب الجليدية وقسمها إلى ثلاث مراحل، كما أظهر «L. Schaefer» وجود ١٢ فترة ومرحلة مستقلة لتقدم الجليدفى منطقة إلر - لبش، ووصل العدد الآن إلى أربع عشرة فترة ومرحلة، وستظهر الأبحاث مستقبلاً عدداً متزايداً من الفترات والمراحل (جودة حسنين جودة، ١٩٩٥ : ٦).

٢ - أمكن الجمع بين أدوار الجليد وأدوار الدفء فى تقسيم آخر يضم أربعة عصور هى : العصر الجليدى الأقدم، ويضم الفترات والمراحل الباردة الجليدية السابقة

لدور جونز وما يحتمل اكتشافه من فترات ومراحل باردة تتبع أوائل البليستوسين، والعصر الجليدى القديم ويشتمل على فترتى جونز ومندل الجليديتين وفترة الدفء بينهما، ثم العصر الجليدى الأوسط ويضم فترة الدفء الطويلة فيما بين جليد مندل وجليد ريس، كما يتضمن جليد ريس، وأخيراً العصر الجليدى الحديث ويتضمن الفترة الدفيئة الأخيرة فيما بين فترتى ريس وفورم، كما يتضمن فترة فورم الجليدية (جودة حسنين، ١٩٩٥ : ٦-٧).

ويعتمد هذا التقسيم على أساس أن لكل دور من أدوار الجليد أو بالنسبة لفترة الدفء النسبى الذى سبقته أو التى أعقبته أحوال مناخية لم تكن دائماً ثابتة، بل كانت تطرأ عليها بعض الذبذبات الحرارية التى تؤثر على سرعة زحف الجليد أو انحساره خلال الدور الواحد أو حتى الفترة الدافئة الواحدة.

٣- ظهر تقسيم آخر لأدوار الجليد فى شمال أوروبا، فأراضى هذا القسم من القارة كانت مجالاً للنحت واكتساح الجليد، لهذا فهو لايحوى من مخلفات الجليد سوى ركامات التراجع الخاصة بالفترة الجليدية الأخيرة (فورم) أى مخلفات أدوار العصر الجليدى. ولهذا يأتى تقسيم العصر الجليدى فى شمال أوروبا من واقع المناطق التى كانت عن هوامش الجليد البليستوسينى.

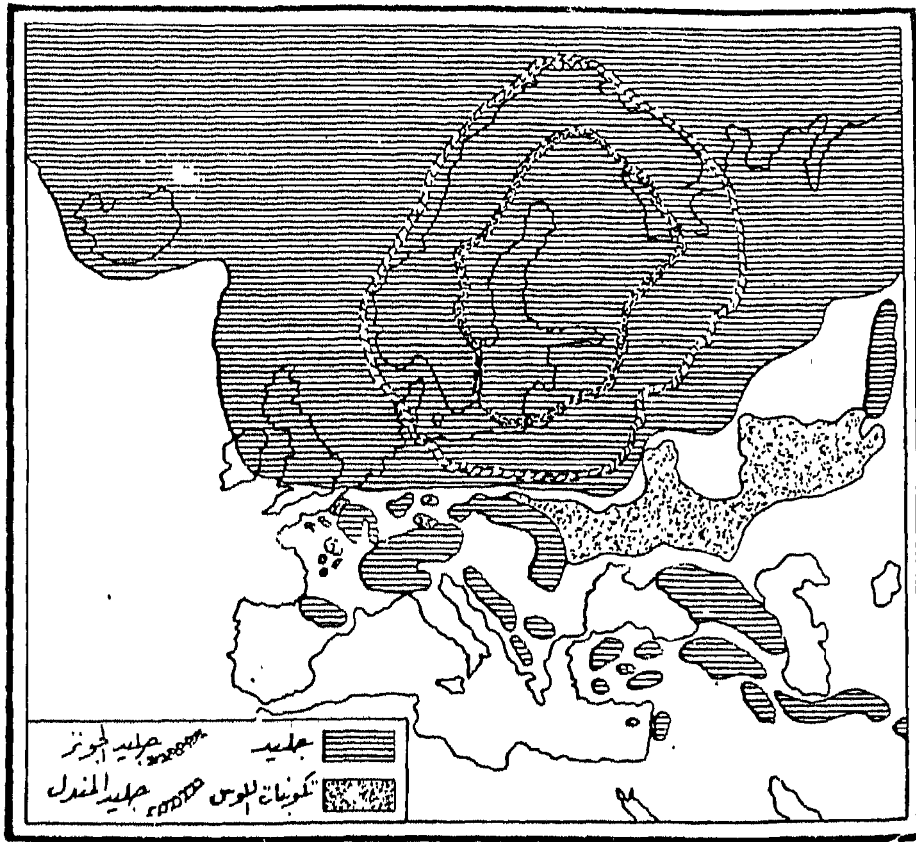
ففى **شمال ألمانيا** أمكن تمييز ثلاث فترات (أدوار) جليدية هى من الأقدم إلى الأحدث : ألستر Elstre، وسالى Saale وفايكسل Weichsel، وهى أسماء لنهيرات صغيرة تجرى فى شمالى ألمانيا.وتقسم الفترة الأخيرة أحياناً إلى عدد من المراحل الجليدية. أما عن فترات الدفء بين هذه الفترات الجليدية الثلاث فكانت غير واضحة، وإن كان قد عثر على مخلفات فترة دفيئة تفصل بين فترتى سالى وفايكسل الجليديتين، وذلك بالقرب من نهر الهافل وحول نهر الأودر، كما عثر على مخلفات أخرى تنسب إلى الفترة الدفيئة الأخيرة ترتكز على تكوينات الفترات الجليدية الثلاث فى شمال هانوفر وأراضى نهر الأمز.

وقد حاول بعض البحاث الربط بين أدوار الجليد في شمال ألمانيا ونظيرتها فى مرتفعات الألب، غير أن هذه المحاولات لم تسفر عن نتائج إيجابية ملموسة، إذ أن المراحل الجليدية فى شمال ألمانيا لاتمثل سوى حدود الجليد أو أدوار توقف أو سكون للغطاء الجليدى.

وتشير الدراسات الجيولوجية والجيمورفولوجية الجليدية إلى إمكانية توسيع النظام الثلاثى فى تصنيف العصر الجليدى فى شمال أوروبا، إذ اظهرت شواهد عديدة عثر عليها عن حدوث فترات جليدية أقدم كما هى الحال فى نظام البحر البلطى، إذ عثر على ركامات تدل على حدوث فترة جليدية أقدم من فترة الستر الجليدية سميت بفترة «البلطى الجليدى». وهناك دلائل عديدة أمكن العثور عليها فى النطاق الواقع فى جنوب بحر الشمال تشير إلى حدوث فترات جليدية قديمة سابقة لفترة ألستر الجليدية وإن بدت غير واضحة وتحتاج إلى مزيد من الدراسة والبحث لتأكيد حدوثها (جودة حسنين، ١٩٨٠ : ١٠٥).

وإجمالاً يمكن القول بإن جميع الأدوار الجليدية فى قارة أوروبا قد تشابهت فى نظام انتشارها إذ بدأت جميعها من مرتفعات إسكيندديناوة وأمتدت نحو الشرق لمسافات طويلة ونحو الجنوب حتى دائرة العرض ٥٠° شمالاً وأحياناً إلى دائرة ٤٠° شمالاً (شكل ١).

٤- استطاع الجليد البليستوسينى فى قارة أمريكا الشمالية أن يتراكم وينمو فى شكل غطاء عظيم، غطى القسم الشمال من القارة، وامتدت منه الألسنة الجليدية نحو الجنوب، وقد خلصت معظم الدراسات التى أجريت على المناطق التى تأثرت بالجليد ومناطق الهوامش إلى وجود أربعة أدوار جليدية مرت بها القارة فى البليستوسين، واتخذت هذه الأدوار مسمياتها من أسماء ولايات أو مواقع فى كل من كندا والولايات المتحدة الأمريكية.



شكل (١) أوروبا في البليستوسين

المصدر : East, 1966 · 45، مع بعض التعديلات.

وتتابع الأدوار الجليدية فى أمريكا الشمالية من الأقدم إلى الأحدث على النحو التالى :

دور نبراسكا Nebraskan، ودور كانسان Kansan، ودور الللينوى Illionian وأخيراً دور ويسكونسن Wisconsin، وقد أضاف البعض إلى تلك الأدوار الأربعة دوراً آخر باسم أيوان Iwan (لمزيد من الدراسة عن أدوار الجليد فى أمريكا الشمالية يراجع، Chamerlin, 1895; Coleman, 1945)، كما أن البعض الآخر لايعترف بفترة نبراسكا، ويطلق على هذه الفترة فى بعض الأحيان اسم ما قبل الكانسان Pre-Kansan.

وتختلف فترات الدفء التى تخللت أدوارالجليد فى قارة أمريكا الشمالية عن مثيلاتها فى قارة أوروبا، إذ أمكن تمييزها بوضوح وأطلق عليها اسماء محددة وواضحة، فالفترة الدفيئة بين دورى جليد نبراسكا وكانسان أطلق عليها اسم فترة أفتونيا Aftonian، والثانية بين جليد كانسان وجليد اللينوى اسم يارموث Yar-mouth وهو مكان فى ولاية أيوا الأمريكية Iewa، أما فترة الدفء الأخيرة فتعرف باسم سانجامون Sangamon. وتمتاز تكوينات الفترات الدفيئة فى قارة أمريكا الشمالية بوفرة وجودها،وهى عبارة عن تكوينات نباتية متفحمة، وإرسابات رملية وحصوية تحتوى على حفريات لحيوانات محبة للدفء، تدل على طبيعة المناخ الذى ساد القارة فى وقت وجودها.

تراجع الجليد :

تبين مما سبق أن دور فورم كان يمثل آخر أدوار الجليد فى جبال الألب، يقابله فى شمال أوروبا دور فايكسل، وفى أمريكا الشمالية دور ويسكونس، ولم يتراجع جليد الأدوار الثلاثة دفعة واحدة بل تم على مراحل تتفق مع التغير المناخى، وقد أمكن تمييز عدة تقسيمات لتراجع جليد فورم، فى بعض الحالات ضم ثلاث مراحل وفى حالات أخرى أربع، وتعكس مثل هذه التقسيمات أن المناخ فى الدور

الجليدى الأخير لم يكن يسير على وتيرة واحدة، وقد أظهرت الدراسات بداية التراجع النهائى لجليد فورم منذ حوالى ٢٠ ألف سنة مضت، وذلك فى ثلاث مراحل هى من الأقدم إلى الأحدث : مرحلة بول Buhl، ومرحلة جشنتنر Gschntiz ثم مرحلة دون Don، وكل هذه الأسماء لأماكن فى إقليم التيرول النمساوى، وقد أضاف «بينك» A.Penck مرحلة رابعة سبقت مرحلة بول أطلق عليها اسم مرحلة آخن Achen، غير أنه يشك فى وجود هذه المرحلة.

وقد تركت وقفات الجليد عدداً من خطوط الركامات الجليدية والرواسب الجليدية النهرية أمكن تتبع أماكن وجودها فى الدانمرك وجنوبى السويد وفنلندا، وقد أمكن تتبع عدد من المراحل لتراجع جليد فايكسل فى شمالى المانيا، مع محاولة لربطها بمراحل تراجع جليد فورم.

وكانت فترة مانكاتو Mankato هى أبخر فترات تراجع دور جليد ويسكونسن فى أمريكا الشمالية، تقابل هذه الفترة مرحلة شلرن Schlern فى الألب، ومرحلة سالبوسيلكى Salpausselkae فى فنلندا.

ويعطى تاريخ نشأة البحيرات العظمى فكرة مبسطة عن تراجع الجليد فى قارة أمريكا الشمالية، إذ تعاون تقلص الغطاءات الجليدية مع حركة الرفع التوازنية للأرض خلال فترات تراجع الجليد إلى تكون عدد من البحيرات الجليدية بمناسيب متباينة، انصرفت مياهها فى اتجاهات مختلفة. ففى النطاق الحالى للبحيرات العظمى وجدت بقايا بحيرات قديمة أهمها ويسكونسن، وماومى Maumee، وشيكاغو، وأركونا Arkona، وويتسلى Whittlesey، ووابن Wayne، ووارين War-ren ثم بحيرة ليندى Lundy، وحدث أن احتلت بحيرة عظيمة المساحة أطلق عليها اسم بحيرة الجونوكوين Algonoquin كل المنطقة التى تشغلها البحيرات العظمى الحالية وذلك بعد تراجع الجليد بشكل نهائى.

الأحوال المناخية في البليستوسين في نطاق العروض العليا :

لم تصل الدراسات التى أجريت عن الفترة التى استغرقها الزمن الجيولوجى الرابع إلى صورة حقيقية ودقيقة عن أحوال المناخ فى أدوار الجليد أو أدوار الدفء، ومع ذلك تتفق معظم الدراسات فيما بينها في حدوث انخفاض كبير في درجات الحرارة خاصة فى قارتى أوروبا وأمريكا الشمالية إذ قدر الانخفاض فى درجات الحرارة بحوالى عشر درجات مئوية وذلك أثناء الأدوار الجليدية عما هو عليه فى الوقت الحاضر، كما حدث أن تحولت مراكز الضغط نحو الجنوب فى فترات الجليد (الأيسلندى والأزورى) لم تلبث أن عادت إلى مواقعها الأصلية فى فترات الدفء، وقد ارتبط بتغيير مواقع الضغط اختلاف فى اتجاهات وعروض الرياح الممطرة أو الجافة.

وعلى أية حال فقد أظهرت الأدلة أن التغيير المناخى ظاهرة أمكن رصدها فى خلال ٧٣٥ ألف سنة الماضية فى شكل دورات، زمن كل دورة حوالى ١٠٠ ألف سنة، وكان للبرودة النصيب الأكبر من هذه الفترة بحوالى٩٠٪، بينما خص الدفء باقى النسبة (Bell, and Walker, 1992, 54-53). ويمكن أن نوجز أهم التغيرات فى الأحوال المناخية فى البليستوسين فى النقاط التالية :

* مع نهاية البلايوسين وبداية البليستوسين مال المناخ إلى البرودة التدريجية، وترتب على ذلك تراكم الجليد فوق جبال إسكينديناوة والألب الذى أدى بدوره إلى زيادة البرودة، فتكونت منطقة ضغط مرتفع خرجت منها الرياح القطبية شديدة البرودة، لتهب على جزء كبير من قارة أوروبا، ومع استمرار الزيادة فى تراكم الجليد فوق إسكينديناوة ارتفع قاع بحر الشمال وتحول إلى سهل كبير امتد بين جنوب النرويج والسويد من ناحية الجنوب، هذا الارتفاع فى قاع بحر الشمال أدى بدوره إلى انخفاض آخر فى درجات الحرارة فتكون جليد الجزر البريطانية. حدث كل ذلك فى دور جليد جونز.

* عاد المناخ إلى التحسن التدريجى فى فترة الدفء الأولى (جونز - مندل) فأصبح معتدلاً فى معظم شمال أوروبا، ويعتقد أن الإنسان نجح فى الوصول إلى هذه المناطق وعاش على أطراف الجليد.

* سرعان ما تغير المناخ مرة أخرى فمال إلى البرودة وغطى الجليد مساحات كبيرة من قارة أوروبا فامتد من إسكينديناوة فى الغرب إلى الأورال فى الشرق ليستمر ليغطى مساحات كبيرة أيضاً من سيبيريا، وبلغ الجليد أقصى امتداد له نحو الجنوب فى كل فترات البليستوسين وذلك حتى دائرة العرض ٤٠" شمالاً، وتمثل هذه الفترة دور جليد مندل، وبسبب دفء العروض الجنوبية لمناطق تجمع الجليد فى فصل الصيف، والذى سمح بذوبان الجليد وعدم تراكمه، عاش الإنسان على أطراف الجليد، ويعتقد أنه صاحب حضارة ما قبل الشيلية، ويستدل من ذلك أن المناخ فى تلك العروض كان محتملاً، إذ ربما كان لايختلف كثيراً عن مناخ شمال أوروبا فى وقتنا الحاضر وهى مناطق يسكنها الإنسان (محمد السيد غلاب ويسرى الجوهرى، ١٩٧٥ : ٧٤).

* فى فترة الدفء الثانية (مندل - ريس) هبط قاع بحر الشمال وأخذ يمتلىء بالماء، وتقهقر جليد اسكينديناوة وانقطع أتصاله بجليد انجلترا، كما أنكمشت ثلاجات الألب والبرانس، وساد العروض العليا فى تلك الفترة مناخ معتدل استمر قرابة ربع مليون سنة.

* فى دور جليد ريس عادت إسكينديناوة إلى الارتفاع التدريجى، ولم يكن المناخ فى هذا الدور بقسوة المناخ دور جليد مندل، وسادت العروض العليا رياح باردة، وربما استطاع الإنسان أن يعيش على أطراف الجليد فى أوروبا.

وبعد انتهاء دور ريس تحسن مناخ أوروبا فى فترة الدفء ريس - فورم، وإن طل الحليد جاثما فوق جبال إسكينديناوة ونشطت الرياح القطبية فحملت

المفتتات الدقيقة للركامات الجليدية فأرسبتها في مناطق الهوامش مكونة تربة اللوس، وكان المناخ في هذه الفترة أكثر برودة عنه في فترة الدفء التانية، وعاش الإنسان صاحب الحضارة الموستيرية (العصر الحجرى القديم الأوسط) في مناطق أطراف الجليد، إذ سكن الكهوف، وغطى جسمه بجلود الحيوانات ذات الفراء، هذا النوع البشرى هو إنسان نياندرتال (محمد السيد غلاب ويسرى الجوهرى، ١٩٧٥ : ٧٧).

* على الرغم من أن المساحات التي غطاها الجليد في دور فورم لم تكن أكبر من مثيلتها في الأدوار الجليدية الثلاثة التي سبقته، فأن هذا الدور قد تميز بشدة البرودة، وكان للبرودة قمتان، الأولى في أوائل الدور والثانية في أواخره، والأخيرة كانت أشد، ولم تسمح هذه الظروف المناخية بمعيشة الإنسان في معظم مناطق وسط وشمال أوروبا، وفي نفس الوقت استوطن مناطق عديدة من العروض الوسطي، وحتى المناطق التي لم يغطها الجليد كانت برودتها قاسية وتربتها دائمة التجمد (عبد العزيز طريح، ١٤٠٥ هـ : ٨٦).

* أظهرت الأدلة الجيمورفولوجية الخاصة بمظاهر النحت والإرساب وبقايا بعض الشواطئ القديمة والتي يستدل منها على تغير مناسيب المياه في البحار والبحيرات بالإضافة إلى الأدلة التي تشير إلى التغير في الحياتين النباتية والحيوانية، حدوث تغيرات مناخية واسعة منذ ٢٠ ألف سنة عندما بدأ تراجع جليد فورم في أوروبا وجليد ويسكونسن في أمريكا الشمالية، وقد أمكن رصد هذه التغيرات التي حدثت منذ عشرة آلاف سنة قبل أن يبدأ الهولوسين من واقع نتائج دراسات كل من «روديمان، ومكينتاير» Ruddiman & Mcintyre (١٩٧٧)، و«بونك» Bonnke (١٩٨٤)، «واتكينسون، وبريفا، وكوب» Atkinson; Briffa & Coope (١٩٨٧)،

ويمكن أن نوجز أهم التغيرات المناخية التى ميزت هذه الفترة فى قارتى أوروبا وأمريكا الشمالية على النحو التالى :

أ – قارة أوروبا :

تباين التغير المناخى فى قارة أوروبا خلال الفترة من ٢٠–١٠ ألاف سنة مضت، كما تباين بين مناطق القارة المختلفة، كما يتضح على النحو التالى :

١– ففى الفترة الممتدة من ٢٠– ١٣ ألف سنة مضت تحركت المياه الباردة من المحيط القطبى الشمالى نحو الجنوب لتختلط بالمياه الدافئة للمحيط الأطلسى الشمالى وذلك حتى دائرة العرض ٤٠" شمالاً. وقد ترتب على ذلك انخفاض ملحوظ لدرجات الحرارة فى سواحل شمال وشمال غربى أوروبا استمر حتى سواحل البرتغال فى الجنوب.

٢– منذ حوالى ١٣ ألف سنة عادت المياه الدافئة للانتشار نحو الشمال على امتداد سواحل غرب القارة، وإن استمر بحر ثلجى على امتداد سواحل انجلترا، ترتب على وجوده انخفاض واضح فى درجات الحرارة تراوح متوسطها فى فصل الشتاء من ٢٠" إلى – ٢٥" مئوية، وقدر متوسطها فى فصل الصيف بحوالى عشر درجات مئوية.

وقدر متوسط الحرارة فى حوالى ١٢٥٠٠ سنة من وقتنا الحاضر فى فصل الصيف بحوالى ١٧"مئوية، وبلغ فى فصل الشتاء نحو –١" مئوية، وبعبارة أخرى كان مناخ انجلترا وويلز فى ذلك الوقت أكثر دفئاً عنه فى الوقت الحاضر، وبسبب انتشار المياه الدافئة أمام سواحل أوروبا تحسنت الأحوال المناخية بشكل واضح فساد الدفء لتستمر هذه الحالة حتى ١٢١٠٠ سنة من الوقت الحاضر، وتسمى هذه الفترة فى انجلترا باسم Windermer-Interstadial ((Bell & Walker, 1992 : 62)).

٣- عادت درجات الحرارة إلى الانخفاض التدريجي في الفترة منذ ١١ ألف سنة إلى حوالي ١٠٫٠٠٠ سنة، وارتبط ذلك بتحرك المياه الباردة نحو الجنوب على امتداد سواحل غرب أوروبا، كما امتدت أيضا من المحيط المتجمد الشمالي إلى السواحل الواقعة في جنوب غربي أيرلندا، ويطلق على هذه الفترة في أوروبا والتي استغرقت قرابة ألف عام اسم Younger Dryas Stadial، وتعرف في انجلترا باسم Loch Lommond Stadial (Bell & Walker, 1992 : 69)، ولم تقتصر هذه الظروف المناخية على سواحل غرب أوروبا بل امتد تأثيرها نحو الشرق إلى روسيا الأوربية ونحو الجنوب إلى أسبانيا والبرتغال وربما امتد تأثيرها إلى شمال أفريقيا خاصة في مرتفعات أطلس، كما سادت ظروف باردة في هولندا وبلجيكا تكشف عنها بقايا التندرا التي حلت محل الغابات الصنوبرية، وقدر المتوسط السنوي لدرجات الحرارة في خلال هذه الفترة في مناطق غرب أوروبا بما يتراوح من : ٣- ٧ درجات مئوية.

ب- أمريكا الشمالية :

لم تختلف الحال في قارة أمريكا الشمالية عما كانت عليه في قارة أوروبا، إذ تميزت هذه الفترة والتي استغرقت نحو عشرة آلاف سنة (٢٠-١٠ آلاف سنة مضت) بزيادة واضحة وملحوظة في درجات الحرارة، وقد ترتب على ذلك تقلص غطاء جليد Laurentite عبر خليج هدسن، كما انفصل تصريف البحيرات العظمى عن تصريف المسيسيبي لتصبح البحيرات العظمى جزءاً من تصريف سانت لورنس، ووجدت المياه الباردة المذابة طريقها إلى المحيط الأطلسي، لتمتد نحو الجنوب، وهنا حدث تزحزح لتيار الخليج الدافئ نحو الجنوب.

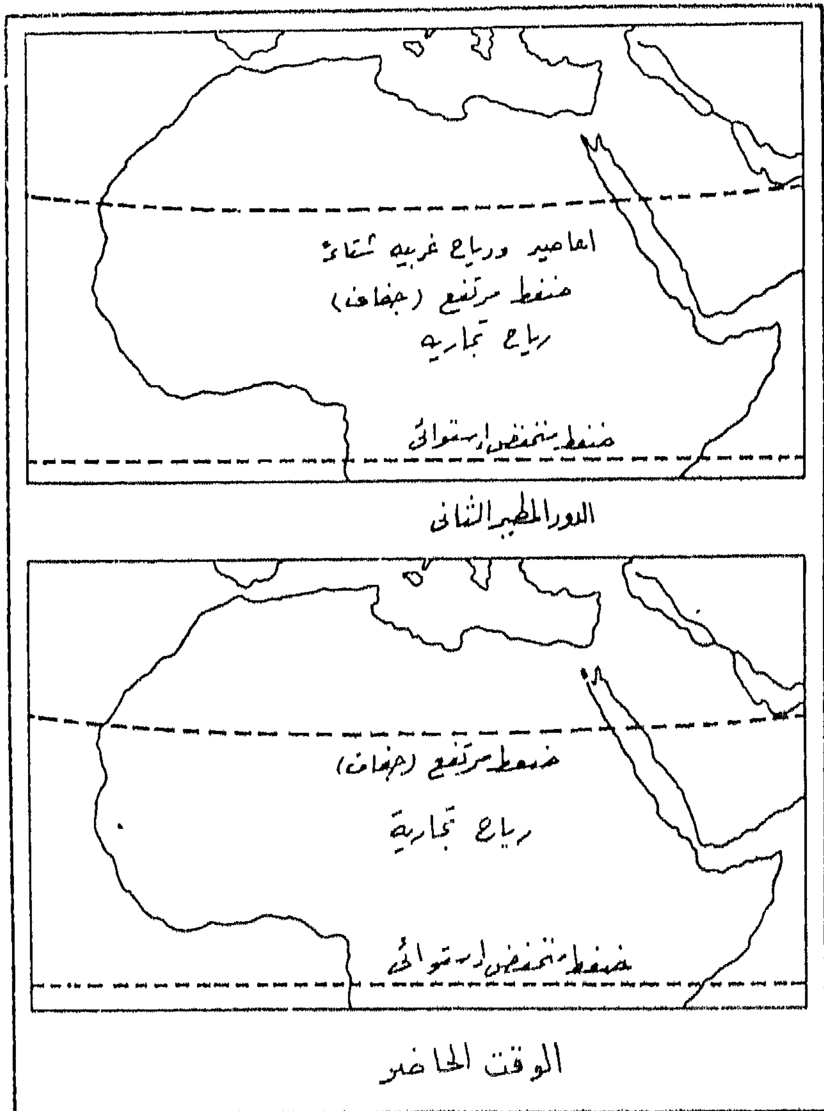
وعلى عكس قارة أوروبا تفشل الأدلة التي تؤكد حدوث تغيرات مناخية مميزة في أمريكا الشمالية خلال الفترة منذ : ١١-١٠ آلاف سنة (Wright, 1989: 295-306)

يتبين مما سبق أن التغيرات فى مناخ البليستوسين فى نطاق العروض العليا لم تتوقف فى آواخر هذا العصر بل استمرت حتى بداية الهولوسين حيث اتخذت اتجاهاً آخر يختلف بطبيعة الحال عما كانت عليه فى البليستوسين، ويمكن اعتبارها بمثابة ذبذبات فى المناخ خاصة فى الحرارة والمطر.

٢- تغيرات المناخ البليستوسينية فى نطاق العروض الوسطى

لم تقتصر التغيرات المناخية البليستوسينية على مناطق العروض العليا بل تعدتها إلى مناطق العروض الوسطى المدارية وشبه المدارية أطلق عليها اسم «العصر المطير» Pluvial Period، وإذا كان قد أمكن التعرف على أدوار الجليد وفترات الدفء التى تخللتها فى العروض العليا فمن الصعوبة التعرف على أدوار محددة للعصر المطير فى نطاق العروض الوسطى لعدة أسباب أهمها اتساع المساحة التى يشغلها هذا النطاق، ومن الناحية النظرية يمكن تحديد العلاقة بين أدوار الجليد وأدوار المطر، فكل دور جليدى فى نطاق العروض العليا يقابله دورمطير فى مناطق العروض الوسطى، وفترة الدفء يقابلها فترة جفاف على الترتيب، هذه العلاقة كانت وليدة التغير فى نظم الضغط والرياح وتزحزحها نحو الشمال ونحو الجنوب، إذ انتقل مناخ شمال أوروبا إلى غرب أوروبا ومناخ غرب أوروبا إلى حوض البحر المتوسط ومناخ البحر المتوسط إلى النطاق الصحراوى فى شمال أفريقيا أثناء أى دور جيدى، ثم تحرك أن عادات الأقاليم المناخية إلى مواقعها الحالية فى أى دور دفء (شكل٢).

غير أن هذه العلاقة النظرية قد أثبتت الدراسات عدم صحتها فى معظم مناطق العروض الوسطى، فعلى سبيل المثال توصلت الدراسات التى أجريت على بعض مناطق جبال أطلس، وإقليم برقة الليبى وبادية الشام وإيران وأفغانستان عن نتائج متباينة، فربما شهدت هذه المناطق فى البليستوسين أربع أو خمس فترات مطيرة فصلت بينها فترات جافة، وفى المغرب العربى أمكن تمييز ست فترات مطيرة هى : فترة الجيرالبحيرى والفترة المولوية والفترة الساليتيةوالعامرية ثم التنسيفيتية وأخيراً الفترة



شكل (٢) الأحوال المناخية فى شمال أفريقيا خلال الدور المطير الثانى مقارنة بنظيرتها فى الوقت الحاضر

المصدر . فتحى محمد أبو عيانة ومحمد عبد الفتاح عمارة، ١٩٩١ .

السلطانية، وأمكن موازاة هذه الفترات من الأقدم إلى الأحدث على التوالى بفترتين باردتين فيما قبل جونز، ثم بفترات جليد جونز، ومندل، وريس، وفورم. (جودة حسنين، ١٩٨٠ : ٢٢٢-٢٢٣). ويبدو من هذا التقسيم وجود اتساق واضح بين أدوار الجليد والدفء في جبال الألب مع أدوار المطر والجفاف في مناطق شمالى الصحراء الكبرى، ونتيجة لأبحاث أخرى تبين وجود تشابه في هذا الترتيب والتناغم بين أدوار الجليد في أوروبا ووسط الصحراء الكبرى، غير أن هذه العلاقة تفتقدها مع مناطق الهامش الجنوبى للصحراء الكبرى،وبالرغم من كل ذلك فمن الخطأ تعميم فترات المطر والجفاف في نطاق المغرب العربى مع مناطق العروض الوسطى الأخرى، وإن كانت معظم الدراسات تتفق على علاقة أدوار الجليد في أوروبا وأدوار المطر في شمالى أفريقيا وجنوب غرب آسيا بالعلاقة التالية :

(Huzayyin, 1941 : 59-60)

- حدوث دور مطير أول طويل يعادل العصر الجليدى حتى آخر دور ريس ليضم أيضا فترتى الدفء الأولى والثانية.
- فترة جفاف قصيرة أعقبت الدور المطير الأول تعادل الجزء البارد من فترة الدفء الثالثة (ريس – فورم).
- دور مطير ثانٍ يعادل الدور الجليدى الأخير (فورم).
- فترة مطير ثانوية في العصر الحجرى الحديث تقابل فترة أحسن المناخ في أوروبا.

هل سقط المطر في كل المناطق الصحراوية في العالم أثناء البليستوسين؟ فمن واقع الأدلة المختلفة الفيزيوجرافية والنباتيةوالحيوانية تبين أن المطر أصاب هوامش المناطق الصحراوية في الأجزاء الشمالية من صحارى نصف الكرة الشمالى أى في شمال الصحراء الكبرى لصحارى الآسيوية والأمريكية، يقابل هذه الهوامش الأطراف الجنوبية لصحارى نصف الكرة الجنوبى كما هى الحال في صحراء غرب استراليا، وصحراء كلهارى في أفريقيا، وصحراء أتكاما في أمريكا الجنوبية.

فى هذه الهوامش – سواء الصحارى الشمالية أو الجنوبية – زاد المطر في بعض

المواقع التي بمكن أعتبارها بمثابة نطاقات للمطر - تجاوزا - ويمكن أن نقابلها بمراكز الجليد البليستوسيني والتي أشير إليها في موضع آخر من قبل. إذ نتوقع وجود نطاق للمطر في منطقة **المغرب العربي** حيث تقف عدة أدلة شاهدة على ذلك أهمها الأودية الجافة التي تقطع صفحة المنطقة أهمها وادى ساورة في شرقى المغرب، ووادى أغرغر الذى يبدأ حول جبال الأحجار في الجنوب لينتهي في حوض مقفل في جنوب تونس، ثم وادى تفاساسيت الذى ينحدر أيضاً من جبال الأحجار جنوباً حتى نهر النيجر، وكان نهر النيجر ينتهي في منخفض يشبه منخفض بحيرة تشاد الحالي، كان في شمال تمبكتو والذى كانت تشغل قاعة بحيرة باسم أراوان. وإذا اتجهنا نحو الشرق نجد **نطاق برقة**، ويقف شاهداً على ذلك صحراوات السرير أو الحصى الذى يغطى مساحات شاسعة، وفي **شرقى مصر** فوق الصحراء الشرقية أمتد النطاق الثالث، يقف شاهداً على غزارة الأمطار فيه الأودية الجافة العديدة التي تقطع صفحة الصحراء بأطوال وتشعبات مختلفة،وسنشير إلى هذه النقطة في موضع آخر عند دراسة مصر.

وفى **شرق أسيا** امتد نطاق آخر للمطر تكشف عنه عدة أدلة منها المدرجات الحصوية حول البحيرات ورواسب الطوفا، وتدل هذه المدرجات على أن بحيرات الأخدودين الشرقي والغربي كانت أكثر اتساعاً، فبحيرة تانا على سبيل المثال كانت أكثر ارتفاعاً بنحو ١٠٠ متر عن مستواها الحالي، وكانت بحيرة نيفاشا أكثر ارتفاعاً بنحو ٢٠٠ متراً، كما تكونت كهوف عديدة بفعل المياه الجارية في بازلت جبل الجون، وقد تمكنت الأسماك النيلية عن طريق البحيرات ذات المستوى المرتفع أن تصل إلى شرق أفريقيا (محمد السيد غلاب ويسرى الجوهرى، ١٩٧٥ : ١٢١). وفى **الإقليم السودانى** زاد المطر وساد مناخ حار، وامتدت البحيرات في نطاق يمتد من النيل الأبيض في الشرق إلى ساحل الأطلسي في الغرب، وربما كانت بحيرة تشاد أكثر اتساعاً وأكثر عمقاً عنها في الوقت الحاضر، وربما وصلت مساحة البحيرة إلى حوالي عشرين مرة قدر مساحتها الحالية، بالإضافة إلى ذلك امتدت تربة اللاتيريت الحمراء حتى دائرة العرض ١٠° شمالاً، وفي آسيا وخاصة في جنوبها الغربي تأثر هذا الجزء بمناخ بارد معتدل مطير، ولنا وقفة مع هذا النطاق في فصل آخر

ثانياً : تغيرات المناخ فى الهولوسين

تتفق معظم الدراسات على أن بداية الهولوسين كانت منذ عشرة ألاف، وقد أشير فى موضع سابق إلى بعض التغيرات المناخية التى حدثت فى مناطق العالم المختلفة فى خلال الفترة من : ٢٠ إلى ١٠ آلاف سنة مضت، والتى زامنت تقهقر آخر الأدوار الجليدية فى أوروبا وأمريكا الشمالية والتى تأرجحت بين البرودة والدفء حيث ارتبط بها تغير فى نظم الضغط والرياح وبالتالى توزيع الغطاءات الجليدية وكميات الأمطار.

ورغم أن الهولوسين قد تميز بظروف مناخية تتصف بالدفء فى نطاق العروض العليا، والجفاف فى نطاق العروض الوسطى، فأن بعض الشواهد تؤكد حدوث بعض الذبذبات المناخية خلال هذا العصر يمكن أن نميز منها الذبذبات المناخية فى بداية الهولوسين، ثم فترة المناخ الأمثل (الأنسب) ، وأخيراً الذبذبات المناخية فى العصر التاريخى.

١- الذبذبات المناخية فى بداية الهولوسين :

استغرقت هذه الفترة قرابة ألف سنة بين ١٠٠٠٠-٩٠٠٠ سنة مضت، ومن واقع الأدلة الفيزيوجرافية فوق اليابس أو بعض التكوينات الرسوبية فوق قيعان المحيطات أمكن التعرف على طبيعة الأحوال المناخية فى هذه الفترة، إذ مال المناخ إلى الدفء بشكل عام. ومع ذلك أمكن ملاحظة ذبذبات مناخية فى قارة أوروبا بين القارية والجزرية وذلك منذ عشرة ألاف سنة، ويبين هذا التذبذب المناخى طبقات الخث Peat، وأشجار الغابات، والحشائش التى وجدت بقاياها فى مستنقعات فنوسكانديا وشلزوبج هولشتاين وسيشار إلى هذه النقطة شئ من التفصيل فى الفصل السابع.

ومذ حوالى تسعة آلاف سنة تحركت المياه الباردة لستقر أمام سواحل شمال غربى أيسلندا، كما سادت مياه دفيئة على امتداد سواحل غرب أوروبا. وقدرت

الزيادة فى درجات الحرارة لمياه المحيط الأطلسى فى نطاق العروض الوسطى بمقدار درجة مئوية تقريباً، وفى نفس هذه الفترة كانت درجات الحرارة فى المناطق القطبية الكندية والقارة القطبية الجنوبية تساوى ماهى عليه فى الوقت الحاضر، وقد ترتب على هذه الظروف المناخية نمو الغابات المختلطة وذلك بعد مضى حوالى ألف سنة من تاريخ بدء هذا التغير المناخى.

وتتأكد حالة الدفء فى بداية الهولوسين إذا علمنا أن درجات الحرارة فى فرنسا ارتفعت بمعدلات تراوحت من : ٣-٤ درجات مئوية فى دورات بلغ طول الدورة الواحدة قرابة ٥٠٠ عام، وتروام مقدار الارتفاع فى بعض المناطق الفرنسية الأخرى أو فى انجلترا من : ١ر٧"-٨ر٢"مئوية وذلك فى دورات أطول بلغ طول الدورة نحو ١٠٠٠عام. ومنذ حوالى٩٥٠٠ سنة ربما كانت درجات الحرارة فى فصلى الصيف والشتاء فى تلك المناطق تحوم حول معدلاتها الحالية (Bell & Walker, 1992 : 70).

ولم تختلف الحال كثيراً فى قارة أمريكا الشمالية، فقد أشار «ديفز» P.Davis بأن درجات الحرارة كانت منذ حوالى تسعة آلاف سنة حول معدلاتها الحالية (Davis, 1988 : 129-158)، ومثل هذا التحسن فى الأحوال المناخية لم تشهده مناطق القارة فى وقت واحد، إذ حدث فى فترة مبكرة نسبياً فى بعض مناطق شرقى الوسطى الأمريكى وذلك خلال الفترة من ١٠٫٠٠٠-٩٫٠٠٠ سنةمضت، وفى نفس هذه الفترة استمرت ظروف البرد مسيطرة على مناطق غرب الوسط ويعزى ذلك إلى قرب هذه المناطق من غطاء جليد Laurentide، وقد استمرت هذه الظروف الباردة لفترة أخرى تصل إلى حوالى ألف سنة.
(Bell & walker, 1992 : 71)

ولم تسلم مناطق العروض الوسطى من بعض مظاهر التغير فى المناخ فى بداية الهولوسين، ويؤكد ذلك الدراسات التى أجريت على بعض مناطق شبه الجزيرة

العربية، إذ أثبتت حدوث فترة مطيرة فى القسم الأخير من الهولوسين الأدنى، ترتب عليها ارتفاع واضح ومميز فى منسوب البحيرات، وكانت هذه البحيرات فى منطقة الربع الخالى من نوع البلايا Playas، وكانت مدة بقاء الماء فى هذه البحيرات أطول من المعتاد، وفى منطقة رمال النفوذ قام «ويتنى» Whitney وزملاؤه بدراسة أثار البحيرات وتبين أنها تعود للفترة بين ٨٥٠٠-٥٢٠٠ سنة مضت، وربما كان تشكل هذه البحيرات فى صحارى شبه الجزيرة العربية آخر عهد بالمطرفى الهولوسين إذ بدأ المناخ بعد هذه الفترة فى التحول إلى الصحراوية التى تسود معظم المناطق فى الوقت الحاضر.

وخلال هذه الفترة أيضاً عادت أودية شبه الجزيرة إلى الجريان مرة أخرى، وأدى جريانها إلى تكون عدد من المدرجات خاصة فى وادى الدواسر. وفى أجزاء أخرى من المناطق الجافة من العالم ارتفع منسوب البحيرات فيما بين ١٠٫٠٠٠-٨٫٠٠٠ سنة قبل وقتنا الحاضر كما فى أفريقيا وأفغانستان والهند وصحراء استراليا وجنوب المكسيك (عبد الله الوليعى، ١٩٨٨ : ٤٦).

٢- فترة المناخ الأمثل (الأنسب) :

تكررت فترات المناخ الأمثل (الأنسب) خلال الهولوسين، غير أن هذه الفترة كانت أطولها إذ استغرقت قرابة خمسة آلاف سنة (٩٫٠٠٠-٤٫٠٠٠ سنة مضت)، وتعرف هذه الفترة فى قارة أمريكا الشمالية باسم Hypsithermal، ويوصف مناخ فترة المناخ الأمثل عادة بالدفء والرطوبة، ومع ذلك تثبت بعض الأدلة لبقايا النباتات والحيوانات إلى إمكانية تقسيم هذه الفترة إلى فترات ثانوية بلغ عددها فى شبه جزيرة إسكيندينافيا على سبيل المثال تسع فترات تراوح مناخها بين البرودة والرطوبة والدفء وفى بعض الفترات بالجفاف.

واختلفت الآراء عن وقت قمة الدفء فى فترة المناخ الأمثل (الأنسب) إذ يرجعها البعض إلى الفترة من ٨٠٠٠ - ٤٠٠٠ سنة مضت فى انجلترا، وكانت فى

معظم مناطق شمال أوراسيا فى الفترة من ستة آلاف إلى خمسة آلاف سنة قبل وقتنا الحاضر.

وبدأ الدفء يزحف تدريجيا نحو الشمال ليصل إلى جرينلند حوالى ثمانية آلاف إلى أربعة آلاف سنة مضت مع حدوث قمة للدفء خلال الفترة من : ٦٠٠٠ - ٥٠٠٠ سنة مضت، ومما يثير الدهشة أن القارة القطبية الجنوبية قد تأثرت بالمناخ الأمثل (الأنسب) فى تاريخ سابق للمناطق القطبية الشمالية رغم اتساع مساحة اليابس القطبي وربما حدث ذلك منذ تسعة آلاف سنة، وحدث نفس الشئ فى الأراضى الواقعة فى غربى الولايات المتحدة الأمريكية، وتثبت الأدلة النباتية والحيوانية حدوث قمة للدفء خلال الفترة بين ٨٠٠٠ - ٥٠٠٠ سنة، لتشعر المناطق الواقعة فى الشرق بالدفء بعد هذا التاريخ ربما بين سبعة ألاف وخمسة آلاف سنة قبل وقتنا الحاضر (Davis, 1988 : 70).

* تشير الأدلة الخاصة ببقايا النباتات والحيوانات بالاضافة إلى الرواسب فى معظم مناطق العروض المعتدلة فى نصف الكرة الشمالية إلى حدوث ارتفاع واضح فى درجات الحرارة تفوق ماهى عليه فى الوقت الحاضر، وقد ترتب على هذا التغير فى درجات الحرارة تحرك (هجرة) الغابات المختلطة نحو الشمال، بالإضافة إلى ارتفاع لخط نمو الأشجار Tree line فى المناطق الجبلية.

* حدوث ارتفاع فى درجات الحرارة فى جنوب شرقى إنجلترا وفى الدانمرك وجنوب السويد بما يتراوح بين درجة ودرجتين مئويتين عنها فى الوقت الحاضر، فسادت أنواع من النباتات أهمها الأيلكس Holy[١]، والأيفى Ivy[٢]، ويسود هذه المناطق فى الوقت الحاضر أنواع من نباتات إقليم البحر

---

(١) نبات ذو ورق شائك الأطراف.

(٢) نبات متسلق.

المتوسط وأقليم شرق أوروبا. وقد أمتد تأثير هذا الارتفاع فى درجات الحرارة ليسود روسيا والمناطق القطبية بالاضافة إلى القسم الشرقى من إقليم الوسط الأمريكى وبمتوسط يصل إلى حوالى درجتين مئويتين أعلى مما هو عليه فى الوقت الحاضر.

* أظهرت الأدلة المختلفة فى عدة مناطق من أوروبا وأمريكا الشمالية إلى إمكانية تقسيم المناخ فى فترة المناخ الأمثل (الأنسب) إلى قسمين، تميز القسم الأول فى النصف الأول من هذه الفترة بمناخ مال إلى الجفاف والذى أقترن به انخفاض فى منسوب مياه البحيرات، وربما فى مستوى سطح البحر، ويكشف عن ذلك وجود بقايا فحمية فى شرقى الولايات المتحدة الأمريكية، وربما يعود ذلك إلى ماقبل سبعة آلاف سنة مضت إذا قدرت كميات الأمطار آنذاك بحوالى ١٠٠ ملم أعلى مما هو عليه فى الوقت الحاضر فى تلك المناطق، وبلغت نسبة التساقط فى انجلترا حوالى ٩٠٪ مما هى عليه فى الوقت الحاضر، وحوالى١١٠٪ عما كان عليه فى الفترة الأطلسية التى أعقبت نهاية البليستوسين.

* مناخ رطب ذلك المناخ الذى ساد المناطق الواقعة فى شرقى قارة أمريكا الشمالية وذلك منذ خمسة آلاف سنة، وقد ترتب على زيادة الأمطار نمو غابات دائمة الخضرة لتحل محل الغابات الجافة، وفى المناطق الواقعة فى غربى الولايات المتحدة المتحدة الأمريكية مال المناخ نحو البرودة والرطوبة، كما تزحزح المناخ الرطب نحو الشمال فى المناطق الواقعة فى غربى الوسط الكندى وكان ذلك منذ حوالى ستة آلاف سنة (Zoltai & Vitt; 1990 : 231-240) ولم تسلم المناطق الواقعة فى نطاق العروض الوسطى من التغيرات المناخية خلال فترة المناخ الأمثل (الأنسب) وإن كانت بشكل عام قد مالت إلى الجفاف.

٣- التغيرات المناخية فى العصر التاريخى :

بالاستعانة بالإحصائيات المناخية، وما ورد فى بطون الكتب التاريخية، ومن خلال ماحدث من تغير فى مظاهر الحياة والنشاط البشرى خلال العصر التاريخى أمكن تتبع أهم الذبذبات المناخية التى حدثت منذ خمسة آلاف سنة والتى أصابت بعض مناطق العالم. ويمكن أن نميز بين عدة فترات لهذه الذبذبات أهمها تلك التى حدثت فى الهولوسين المتأخر، وفترة البرودة فى عصر الحديد، وفترة المناخ الأمثل (الأنسب) الثانوية، ثم العصر الجليدى الأصغر، وتظهر الدراسات فى الصفحات التالية أبرز ملامح التغيرات المناخية خلال هذه الفترات.

أ – فترة تدهور المناخ فى الهولوسين المتأخر :

رغم توافر بعض الإحصائيات عن الأحوال المناخية فى العالم خلال الخمسة آلاف سنة الماضيةن فإن رصد التغيرات المناخية أصبح أصعب مما كان عليه قبل هذا التاريخ، ففى الفترات التى سبقت ذلك كان الاعتماد على الأدلة النباتية والحيوانية، وقد تغير هذا الوضع وأصبح الاعتماد على هذه الأدلة من الأمور الصعبة ويعزى ذلك إلى استيطان المجتمعات الزراعية لمناطق الغابات بعد إزالتها. وبالرغم من كل ذلك نجحت بعض الدراسات فى وضع تصور عام لأهم التغيرات المناخية فى الهولوسين المتأخر والتى يمكن أن نوجز **أهم لنتائجها فى النقاط التالية:**

* حدوث تدهور فى الأحوال المناخية فى نطاق العروض العليا خلال الفتره الزمنية الممتدة بين ٣٠٠٠–٢٥٠٠ سنة من وقتنا الحاضر، واتخذ هذا التدهور عدة صور، فعلى سبيل المثال تحرك نطاق الغابات الصنوبرية فى قارة أمريكا الشمالية نحو الجنوب ليستقر فى حدود نطاق الغابات المختلطة، ومند حوالى ٤٥٠٠ سنة حدث هبوط واضح فى مستوى نمو الغابات فوق الجبال الواقعة فى غربى الولايات المتحدة الأمريكية، وفى جبال الألب، كما شهدت أراضى السويد انخفاضاً ملحوظاً فى درجات الحرارة منذ حوالى ٥٣٠٠ سنة خاصة فى المناطق التى كانت تغطيها الغابات الصنوبرية.

* أظهرت بقايا التكوينات الفحمية حدوث تغير في الأحوال المناخية في قارة أوروبا استمر لفترات قصيرة وذلك منذ ٥٥٠٠ سنة ووصل إلى حالة من التدهور منذ ٢٥٠٠ سنة، ولم تسلم قارة أمريكا الشمالية من هذه التغيرات وإن اختلف تأثيرها بين الأراضي الكندية وأراضي الولايات المتحدة الأمريكية، ففي كندا حدث التغير أول الأمر في الأجزاء الواقعة في الشرق، بينما سادت حالة من البرودة المقترنة بالرطوبة في الولايات المتحدة الأمريكية، منذ ٤٠٠٠ سنة، وامتد تأثير هذه الحالة إلى قطاع كبير يشغل الأراضي الواقعة بين ألسكا في الغرب عبر الأراضي الكندية حتى شبه جزيرة لبرادور في الشرق.

* عاد المناخ إلى التحسن التدريجي في قارة أوروبا في أواخر هذه الفترة، وتميز هذا التحسن بزيادة كبيرة في كميات الأمطار، واتساع مساحة البحار الهامشية خاصة البحر البلطي.

* لم تسلم مناطق العروض الوسطى من بعض التغيرات المناخية خلال فترة الهولوسين المتأخر، فكانت شمال أفريقيا وغرب آسيا خلال الفترة من : ٥٠٠٠—٢٤٠٠ق.م أكثر مطراً من الوقت الحاضر، وتكشف الدراسات التاريخية عن استيلاء فراعنة مصر في عهد الأسرات القديمة على أعداد كبيرة من الماشية كانت ترعاها القبائل في صحراء مصر الغربية وصحراء برقة الليبية، وفي حوالي ٢٤٠٠ ق.م أخذ المناخ يميل إلى الجفاف، غير أن تأثير هذا الجفاف على الحياة قد تأخر نوعاً ما لأن ارتفاع منسوب الطبقات المائية الجوفية ساعد على استمرار الحياة في الواحات لسنوات عديدة بعد ذلك.

* عثر في جزر هاواي على أدلة تشير إلى أن درجة الحرارة وكمية الأمطار في نطاق الرياح التجارية التي تقع فيه الجزر كانتا أعلى منهما في الوقت الحاضر.

ب- فترة البرودة فى أوائل عصر الحديد :

استغرقت هذه الفترة حوالى ٤٥٠ عاماً (٩٠٠-٤٥٠ ق.م.)، وبدأت هذه الفترة ببرودة تدريجية، ليشتد معدلها بعد ذلك، وما أن حلت سنة ٤٥٠ ق.م. حتى اجتاحت الفيضانات والعواصف قارة أوروبا، وتقدمت ثلاجات الألب، وعاد الغطاء الجليدى الدائم فوق المحيط القطبى الشمالى إلى الشمال من دائرة العرض ٧٥" شمالاً.

وفى أمريكا الشمالية تكونت ثلاجات الروكى إلى الجنوب من دائرة العرض ٥٠" شمالاً، وأدت زيادة الأمطار فى أوروبا إلى اتساع مساحة المستنقعات والبحيرات، وأغرقت جوانب البحيرات السويسرية فهجرها سكانها، كما بدأت غابات روسيا فى التزحزح نحو الجنوب حتى وصلت إلى وادى الدينيبر.

وكان المناخ فى حوص البحر المتوسط وشمال أفريقيا جافاً وإن لم يصل إلى درجة الجفاف الحالية، فقد استمرت الحياة فى صحارى شمال ليبيا والأجزاء الشمالية من صحراء مصر الغربية حتى القرن السابع الميلادى على وجه التقريب.

جـ- فترة المناخ الأمثل (الأنسب) الثانوية

The Little Climatic Optimum

استغرقت هذه الفترة قرابة ٦٠٠ عاماً (٧٠٠ - ١٣٠٠م) وكانت الأحوال المناخية فى هذه الفترة تشابه ما كانت عليه فى الفترة التى أعقبت العصر الجليدى، وإن كانت قد استغرقت فترة أقصر، واقتصرت على بعض مناطق العالم، أى لم تتميز بالانتشار الذى ميز فترة مابعد العصر الجليدى.

الدفء إذن هو أهم ما ميز مناخ فترة المناخ الأمثل (الأنسب)، ترتب عليه تقلص الغطاءات الجليدية وتراجع حدودها فى الاتجاه الشمالى فى نطاق العروض العليا فى نصف الكرة الشمالى، كما تراجعت حدود الجليد فوق المرتفعات، وتظهر

بعض الأدلة حدوث ارتفاع فى درجات الحرارة فى نطاق العروض العليا بما يتراوح بين درجة ودرجتين مئويتين خلال الفترة بين عامى ٧٠٠-١٠٠٠م عنها فى الوقت الحاضر، وتكشف الرواسب البحرية أمام سواحل فنلندا عن سيادة ظروف مشابهة خلال الفترة بين عامى ٩٥٠-١١٤٠م، كما سجلت الأراضى السهلية فى شرقى انجلترا خلال الفترة بين عامى ١١٥٠-١٢٨٠م درجة حرارة تراوح معدلها السنوى من ٩-١٠"مئوية، وبلغ متوسط النهاية العظمى لدرجات الحرارة نحو ١٦٫٥"م، ٤"م فى فصلى الصيف والشتاء على الترتيب (Bell & walker, 1992 : 72)، وبدون شك فإن هذه المعدلات لدرجات الحرارة فاقت نظيرتها فى الوقت الحاضر. وفى مناطق المرتفعات البريطانية بالإضافة إلى معظم أراضى هولندا سادت ظروف مناخية مالت إلى الجفاف بشكل عام.

ولم تختلف الحال فى قارة **أمريكا الشمالية**، فقد شهدت المناطق الواقعةن فى غربى الولايات المتحدة الأمريكية خلال الفترة الممتدة بين عامى ١١٠٠-١٣٠٠م زيادة فى درجات الحرارة. ولعل ما يثير الدهشة أن جرينلند قد شعرت بالتحسن المناخى فى فترة المناخ الأمثل (الأنسب) الثانوية قبل المناطق الواقعة فى جنوبى غربى الولايات المتحدة بل وفى أقليم غرب أوروبا، ولايعرف بالضبط الأسباب الحقيقية لمثل هذا التحسن (Bell & walker, 1992 : 73).

د - العصر الجليدى الأصغر : The Little Ice Age

وهى فترة قصيرة بوجه عام استغرقت السنوات بين عامى ١٤٣٠-١٨٥٠م على وجه التقريب وفى تقدير آخر بين عام ١٥٥٠-١٨٥٠م، وقد تميز مناخ هذه الفترة بالبرودة، إذ اتسعت الغطاءات الجليدية، وانخفضت درجات حرارة مياه المحيط الأطلس الشمالى إلى الشمال من دائرة العرض ٥٠" شمالاً بما يتراوح بين درجة وثلاث درجات مئوية عنها فى الوقت الحاضر، كما تغير منسوب بعض البحار والأنهار، فارتفع منسوب مياه بحر قزوين، كما زاد تصريف نهر النيل بسبب زيادة

الأمطار في هضبة الحبشة. كما ترتب على انخفاض درجات الحرارة في إقليم وسط أوروبا هبوط مستوى نمو الغابات فوق الجبال، وكان الهبوط شديداً بعد عام ١٥٠٠م، كما شعر حوض البحر المتوسط بالبرودة، وتقدمت ثلاجات أوروبا وآسيا الصغرى وأمريكا الشمالية نحو الجنوب. وكان معدل درجات الحرارة السنوية فى السواحل الجنوبية لجرينلند أقل من نظيره فى الوقت الحاضر بحوالى درجتين مئويتين.

واختلف الوضع فى نصف الكرة الجنوبى إذ تأخرت بداية هذه الفترة الباردة حتى عام ١٨٠٠م، كما اقتصر انخفاض درجات الحرارة على بعض المناطق دون مناطق أخرى.

وفى أواخر العصر الجليدى الأصغر تحسنت الأحوال المناخية بعض الشئ، ويكشف عن هذا التحسن انتشار نمو بساتين العنب فى غرب أوروبا ووسطها لمسافات أبعد من مناطق انتشارها في الوقت الحاضر بما يتراوح بين ٤–٥ دوائر عرضية، ويقدر كذلك أن الحد الأعلى لنمو الغابات على منحدرات جبال الألب كان أعلى بما يتراوح بين ٧٠–٢٠٠ متراً فوق مستواه الحالى، وعلى أساس هذه التوزيعات يقدر البعض أن درجات الحرارة كانت تزيد فى معدلاتها بنحو درجة مئوية على الأقل على معدلاتها الحالية.

وفى أعالى المسيسيبى فى قارة أمريكا الشمالية كان المناخ دافئاً حتى عام ١٣٠٠م، تحول إلى ظروف أقل حرارة وأكثر رطوبة، كما أظهرت الأدلة الأركيولوجية زيادة فى كميات الأمطار فى مناطق حوض البحر المتوسط وإقليم الشرق الأوسط، كما أن الصحراء الكبرى قد حلت بها فترة مطيرة بدأت حوالى عام ١٢٠٠م، واستمرت حتى أواسط القرن السادس عشر الميلادى.

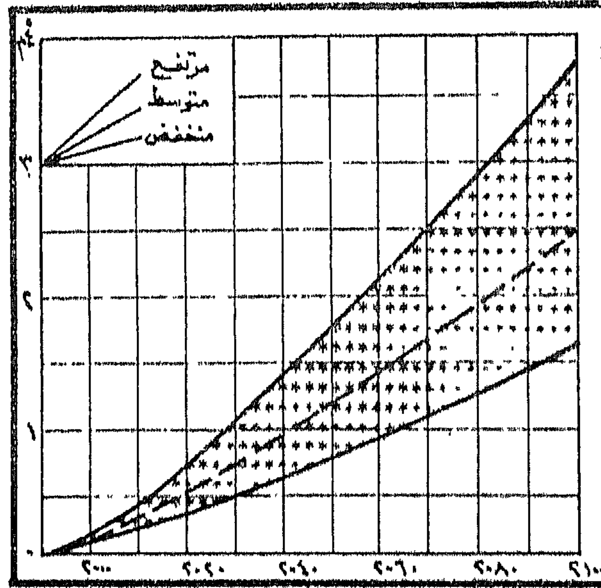
وإجمالاً يمكن القول بأن هذه الفترة – رغم قصرها – تميزت بانخفاض واضح فى درجات الحرارة، وربما يكون مصطلح عصر الجليد الأصغر صحيحاً وأقرب إلى الواقع المناخى الذى ساد أثناء تلك الفترة.

وفى نهاية العصر الجليدى الأصغر تراجعت النطاقات المناخية مرة أخرى إلى مواقعها الحالية، ليمر العالم بفترة دفء مازالت مستمرة حتى الوقت الحاضر. وبالرغم من ذلك لايمكن أن ننكر بعض الذبذبات المناخية التى حدثت فى بعض السنوات أو فى عدد غير قليل من السنين، فقد أشار كل من «بارى وتشورلى» Rogger, G. Barry & Richard J. Chorley. إلى تراجع الغطاءات الجليدية وسيادة الدفء بصفة عامة منذ عام ١٩٠٠ مع وجود بعض التباينات من مكان إلى آخر، فعلى سبيل المثال زادت درجات الحرارة فى شمال سيبيريا وشرق كندا وألاسكا فى حدود من درجتين إلى ثلاث درجات، وكانت الحرارة أعلى من ذلك فى غرب الولايات المتحدة وشرق أوروبا واليابان، وكان الدفء أبطأ فى نصف الكرة الشمالية، وبلغت الزيادة فى درجات الحرارة على مستوى العالم بين ٠٫٢ ، ٠٫٣ درجة مئوية فى المائة سنة الأخيرة (Barry & Chorley, 1987 : 374) ، نقلاً عن يوسف فايد، ١٩٩٠، ٥٧-٥٨).

ولم تقتصر التغيرات المناخية على درجات الحرارة بل تعدتها إلى الأمطار خاصة فى نطاق العروض المدارية باستثناء الهند، إذ تناقصت كميات الأمطار فى هذه العروض بحوالى ٣٠٪ عما هى عليه فى الوقت الحاضر، كما تناقص المطر فى جنوب استراليا وفى شرق أمريكا الشمالية منذ بداية القرن العشرين، ولكنه زاد مرة أخرى منذ سنة ١٩٤٠، وفى غرب أفريقيا حدثت زيادة ونقصان فى كميات الأمطار فى النصف الأول من القرن الحالى مع نقصان واضح منذ عام ١٩٦٨ (Barry & Chorley, 1987 : 375) أما فى نطاق العروض الوسطى فالتغير فى المطر أقل وضوحاً ويتراوح معدله بين ٧٪، ١٠٪ بالزيادة أو النقصان (يوسف فايد، ١٩٩٠، ٥٨).

هل يتوقع حدوث انخفاض فى درجات الحرارة فى القرن القادم؟ هناك من يؤيد ذلك وإن كان البعض الآخر يعتقد حدوث العكس، ويرى كل من الروسى

«بودابكو» والإنجليزى «كالدر» احتمال حدوث هبوط فى درجات الحراره مابين درجتين وثماني درجات فهرنهيتية، ويتوقع نتيجة لذلك اتساع الغطاءات الجليدية وبالتالى حدوث هبوط آخر فى درجات الحرارة (Budyko, 1969; Calder, 1974)، وفي المقابل يرى أصحاب الرأى الآخر احتمال حدوث ارتفاع فى درجات الحرارة بحوالى نصف درجة مئوية عام ٢٠٣٠، لتصل إلى حوالى ثلاث درجات ونصف مئوية عام ٢١٠٠ (شكل ٣) (Kelly & Granich, 1995 : 80).



شكل (٣) التغيرات المتوقعة فى درجات حرارة سطح الأرض
خلال الفترة بين عامى ٢٠٠٠–٢١٠٠

المصدر: Kelly & Granich, 1989 : 80

ثالثاً : أسباب التغيرات المناخية

رغم أن التغيرات المناخية التى تعرض لها العالم فى الزمن الرابع أصبحت حقيقة واقعة فإن الآراء تباينت فى أسباب حدوثها، ولم يصل أى رأى إلى تفسير دقيق وشافٍ يكشف عن أسباب التغيرات المناخية فكل رأى له ما يؤيده، وأن لم يسلم من بعض الاعتراضات، وتحاول الدراسة فى الصفحات التالية مناقشة أهم الآراء أو النظريات التى حاولت تفسير التغيرات المناخية فى الزمن الرابع.

١- حدوث حركات تكتونية :

تقدم «بروكس» F.Brooks فى عام ١٩٤٩ بنظريته عن تفسير التغيرات المناخية فى البليستوسين، وقد ربط «بروكس» هذه التغيرات بحدوث حركات تكتونية (Brooks, 1949 : 172-173).

ويتلخص رأى «بروكس» فى أن مناخ سطح الأرض كان خلال معظم تاريخها الجيولوجى معتدلاً، وأن التغيرات التى حدثت فى بعض العصور والتى أدت إلى اتساع الغطاءات الجليدية والثلاجات فى بعض العصور كانت بسبب حدوث حركات عنيفة فى قشرة الأرض، ارتفع بسببها سطح اليابس وتكونت عليه نطاقات عظيمة الامتداد من السلاسل الجبلية المرتفعة التى أدت إلى برودة الجو، وفى رأيه أن نفس هذا العامل هو المسئول عن ظهور العصور الجليدية الأقدم من عصر الجليد البليستوسينى، وهما عصران جليديان أحدهما فى أوائله، وظهر الثانى فى أواخره، كما ظهر عصر جليدى آخر فى العصر البرمى.

أما اعتدال المناخ وميله إلى الدفء فقد كان يحدث من ناحية أخرى بسبب تناقص ارتفاع اليابس نتيجة لنشاط عوامل التعرية أو لحدوث حركات هبوط فى سطح الأرض. فقد كان هذا الهبوط يؤدى فى كثير من الأحيان إلى طغيان البحر على مناطق واسعة واتساع نطاق المناخ البحرى نتيجة لذلك وقد أحدث هذا التغير

بلاشك تغيراً فى دورة الهواء العامة وفى خطوط سير الأعاصير مما أنتج زيادة فى التساقط الثلجى، ومع ذلك فقبول رأى «بروكس» ليس سهلا، فالعلاقة بين المتغيرات المناخية وتغيرات سطح الأرض ليست دائماً واضحة، فإذا كان هذا الرأى ينجح إلى حد كبير فى تفسير حدوث العصور الجليدية فى الزمن الجيولوجى الثالث الذى تميز بحدوث حركات تكتونية أدت إلى حدوث تغيرات كبيرة فى سطح الأرض فأنه يفشل فى تفسير الأدوار الجليدية التى حدثت فى البليستوسين، فهذا العصر لم يتعرض لحركات تكتونية من النوع العنيف.

٢- التغير فى الإشعاع الشمسى :

من الطبيعى أن تختلف درجات الحرارة على سطح الأرض بتغير الإشعاع الشمسى، هذا التغير له جانبان، الأول يختص بكمية الإشعاع والثانى بنوعية الإشعاع، وتذهب بعض التقديرات إلى حدوث انخفاض فى درجات الحرارة من درجة إلى درجتين مئويتين إذا حدث تناقص فى كمية الإشعاع بنسبة ١ ٪. وترتبط بنوعية الإشعاع الشمسى الأشعة فوق البنفسجية التى تشكل نحو ٠٥ر١ ٪ من المجموع الكلى لطاقة الشمس، وتتضح أهمية هذه الأشعة فى تسخين الطبقات العليا للغلاف الجوى، والذى يرتبط بحدوث تفاعل كيميائى بين هذه الأشعة والأكسجين، والذى يرتب عليه تكون طبقة الأوزون.

وتتباين أسباب التغيرات المناخية الناجمة عن التغير فى الأشعاع الشمسى، ومن بين هذه الأسباب حدوث البقع الشمسية ونشاط الغبار البركانى والتغير فى طبقة الأوزون بالاضافة إلى بعض أسباب الأخرى. وتحسن الإشارة إلى هذه الأسباب فى موضع لاحق على أن نكتفى هنا بمناقشة التغير فى الإشعاع الشمسى كظاهرة عامة كما تصورها «جورج سمبسون» G. Simpson فى نظريته التى تقدم بهاعام ١٩٣٧ وفى رأيه أن الإشعاع الشمسى يتعرض للتغير من وقت إلى آخر، هذا التغير قد يؤدى إلى ارتفاع درجة الحرارة فى بعض الأوقات عنها فى بعضها الآخر. ففى

بعض العصور كان الإشعاع الشمسي يزيد على معدله في العروض الدنيا والوسطى وفى نفس الوقت تتسع الغطاءات الجليدية فى العروض العليا. وببساطة يمكن القول إن زيادة الإشعاع فى العروض الدنيا كانت تؤدى إلى زيادة التبخر من البحار المتواجدة فى هذه العروض ويؤدى ذلك بالتالى إلى زيادة نشاط الأعاصير ونشاط الدورة الهوائية، ويؤدى كل ذلك إلى زيادة التساقط فى كل العروض، ويكون التساقط ثلجياً فى مناطق العروض العليا، هذا التساقط كان يتم بكميات كبيرة بحيث لاتستطيع حرارة الصيف أن تصهر كل كميات الثلج المتراكمة، ومع تكرار التساقط لعدة سنوات يزداد سمك وامتداد الجليد بمرور الزمن. وقد يحدث بعد ذلك أن يزداد الإشعاع الشمسي بدرجة كبيرة تؤدى إلى رفع درجات الحرارة ارتفاعاً كبيراً وانصهار الجليد بسرعة وتناقص سمكه وامتداده ثم إلى اختفائه من بعض المناطق (Simpson, 1937).

وبناء على هذه النظرية يمكن تفسير حدوث الأدوار الجليدية وغير الجليدية فى البليستوسين، فعندما بدأ الإشعاع فى الزيادة ازداد تساقط الثلج وتراكمه بسرعة أعلى من سرعة انصهاره فحل دور جليد جونز، وعندما وصل الإشعاع إلى قمته ازدادت الحرارة بدرجة أدت إلى انصهار الجليد بسرعة أكبر من سرعة تراكمه فحلت فترة الدفء الأولى (جونز – مندل)، وبعد مرور هذه القمة تناقص الإشعاع ولكنه كافيا لزيادة التساقط وتراكم الجليد بسرعة أكبر من سرعة انصهار، فحل دور جليد مندل، وانتهى هذا الدور مع تناقص الإشعاع بدرجة أدت إلى نقص التبخر والتساقط فنقصت الثلوج وحلت فترة الدفء الثانية(مندل – ريس) وتكررت حالة زيادة الإشعاع وسرعة التبخر وتراكم الثلوج فحل دور جليد ريس، ثم حدثت فترة الدفء الثالثة (ريس – فورم) وأخيراً حل دور جليد فورم أثناء التناقص الأخير للإشعاع، ثم حلت فترة الدفء الحالية التى تتفق مع نقص الإشعاع إلى أدنى حد.

ويوجه إلى نظرية «سمبسون» النقد على أساس أن الأدلة النباتية والحيوانية لا تنفق مع هذا التراتب الذى افترضه «سمبسون»، فالمفروض على أساس هذه النظرية

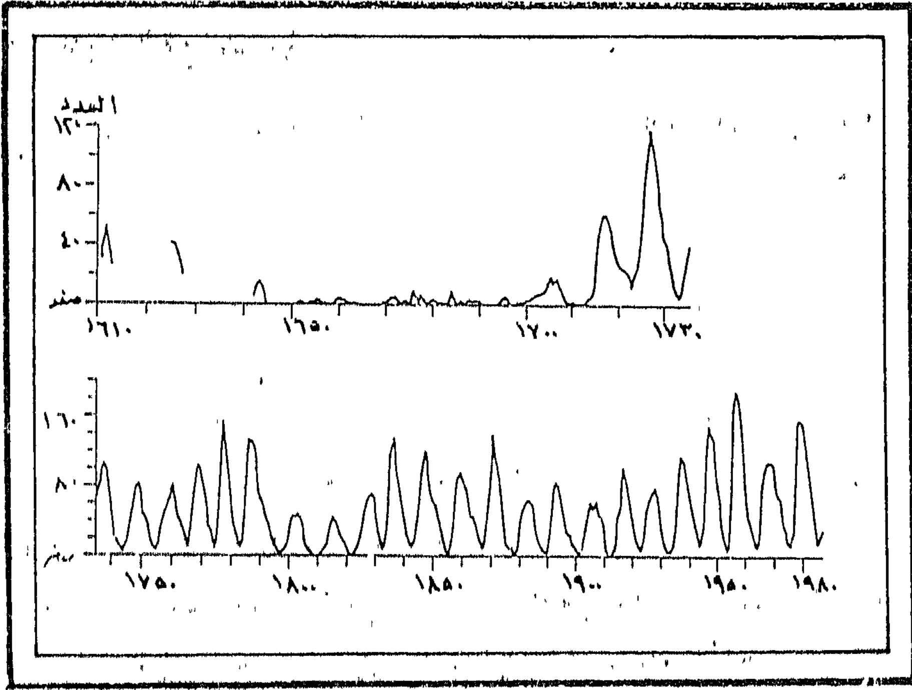
أن تكون فترتا الدفء الأولى والثالثة (جونز – مندل، ريّس – فورم) عظيمتى الدفء والرطوبة لاتفاقهما مع قمتى الإشعاع الشمسى، بينما تكون فترة الدفء الثانية(مندل – ريس) باردة جافة لاتفاقها مع فترة النقص الشديد فى الإشعاع، ولاتؤيد الأدلة النباتية والحيوانية ذلك. ففى فترات الدفء الثلاث كانت الحياتان النباتية والحيوانية متشابهة. أضف إلى ذلك فان نظرية سمبسون تفسر أدوار الجليد والدفء فى جبال الألب، بينما تعجز عن تفسير أدوار الجليد والدفء فى شمال أوروبا أو فى قارة أمريكا الشمالية.

٣– حدوث البقع الشمسية :

حاول البعض تفسير التغير المناخى فى العالم بحدوث البقع الشمسية Sun Spots خاصة فى العشرة آلاف سنة الماضية، وتنشأ البقع الشمسية عن اختلاف سرعة الشمس بالنسبة لعروض الأرض وينشأ عن ذلك دوامات على سطح الأرض يترتب عليها اختلاف فى كمية الأشعاع الشمسى الواصل إلى السطح، وهى ببساطة عبارة عن بقع داكنة وسط المناطق المضيئة البيضاء اللامعة تنشأ عن انفجارات ضخمة Plages فى جسم الشمس، واقترح Heimrich Schwale تسميتها بالبقع الشمسية، وفى تقدير أن الإندلاع الشمسى يستطيع أن يولد من الطاقة لإمداد مدينة كبيرة بالطاقة الكهربائية لمدة ألفى عام (طلعت الأعوج، ١٩٩٤ : ٤٠)، ويلاحظ أن البقع الشمسية تزداد فى دورات كل منها ١١ سنة، تنقص أحياناً إلى سبع سنوات، وتزداد أحياناً إلى ١٦ سنة وأحياناً أخرى إلى ٢٢ سنة، ويفصل بين كل دورة وأخرى فترة زمنية تتراوح بين ٨٠–٢٠٠ سنة (Bell & walker, 1992 : 74).

ويؤدى زيادة حدوث البقع الشمسية إلى زيادة فى الأمطار ونشاط العواصف ويثبت ذلك زيادة حالات حدوث فيضانات نهر النيل. ويؤدى نقصان حدوث البقع الشمسية إلى الدفء والجفاف.

وبالرغم من أهمية البقع الشمسية فى تفسير التغيرات السنوية فى الفترة التى سبقت وقتنا الحاضر بحوالى عشرة ألاف سنة فأن إمكانية حدوثها على فترات طويلة خلال البليستوسين لتفسير التغيرات المناخية التى حدثت فى هذا العصر لازالت محل شك، ولازال هذا الموضوع قيد البحث والمناقشة (شكل ٤).



شكل (٤) تطور المتوسط السنوى لعدد مرات حدوث البقع الشمسية خلال الفترة بين عام ١٦١٠-١٩٨٠

المصدر: Bell & Walker, 1992 : 75

٤ – تغير نسبة ثانى أكسيد الكربون وبعض الغازات الأخرى .

حاول البعض الربط بين التغير المناخي في البليستوسين وتغير نسبة ثانى أكسيد الكربون، فتناقص نسبة هذا الغاز من شأنها أن تؤدى إلى سرعة إشعاع الأرض لحرارتها وبالتالى إلى هبوط درجات الحرارة وتكون الأدوار الجليدية فى البليستوسين أو البرودة فى الهولوسين، وفى تقدير أن نسبة ثانى أكسيد الكربون قد تناقصت فى البليستوسين بحوالى٢٥٪ من عصرنا الحالى (طلعت الأعوج، ١٩٩٤ : ٢٧)، وفى المقابل فأن زيادة نسبة ثانى أكسيد الكربون تؤدى إلى حفظ حرارة الأرض من أن تتبدد فى الفضاء، وبناءً على ذلك نفترض حدوث زيادة فى نسبة ثانى أكسيد الكربون خلال أدوار الدفء فى البليستوسين.

وقد تبدو العلاقة بين نسبة ثانى أكسيد الكربون ومعدلات الحرارة منطقية، غير أن الأدلة تكشف فى بعض الحالات عن علاقة عكسية بينهما، وهو ما يعنى تدخل عوامل أخرى، وفى حالات أخرى تثبت أدلة أخرى العلاقة الطردية بين نسبة ثانى أكسيد الكربون ومعدلات الحرارة.

وقد أظهرت الدراسات تباين نسبة ثانى أكسيد الكربون فى الغلاف الجوى من فترة إلى أخرى، وإن كانت زيادتها هى السمة الغالبة، ففى الهولوسين قدر متوسطها بحوالى ٢٧٠ جزء فى المليون، وبلغت فى القرن الثامن عشر حوالى ٢٦٠ جزء فى المليون ثم ارتفعت إلى ٢٧٠ جزء فى المليون فى منتصف القرن العشرين، وفى عام ١٩٨٤ حوالى ٣٤٣ جزء فى المليون، وآخر التقديرات فى عام ١٩٩٠ بحوالى ٣٥٣ جزء فى المليون، وتقدر الزيادة السنوية فى نسبة ثانى أكسيد الكربون فى السنوات الأخيرة بحوالى ١٫٨ جزء فى المليون بسبب زيادة النشاط الصناعى (Watson, et al., 1990 : 1-40)، وفى تقدير آخر بلغت الزيادة فى نسبة ثانى أكسيد الكربون خلال ٢٠٠٠ سنة الأخيرة بما يتراوح من : ٢٠٪–٣٠٪ (Bell & Walker, 1992 : 214)، كما يتوقع أن يسهم ثانى أكسيد الكربون فى رفع

درجات الحرارة في المستقبل القريب بحوالى ٢٥ ٪ من درجات حرارة سطح الأرض فى الوقت الحاضر. (Raynaud, et al, 1988: 655-657)

وهناك أدلة أخرى تثبت العلاقة بين ثانى أكسيد الكربون والحرارة، فكوكب المريخ يحتوى غلافه الجوى على كمية ضئيلة من ثانى أكسيد الكربون ولاتزيد درجة حرارة سطحه على ٣١"م فى أفضل الأحوال، بينما تصل درجة حرارة الزهرة إلى ما يزيد على ٤٥٠" مئوية نتيجة احتواء غلافه الجوى على كمية كبيرة من ثانى أكسيد الكربون (طلعت الأعوج، ١٩٩٤ ، ٢٧-٢٨).

غير أنه يبقى فى النهاية أن نذكر أنه من الصعوبة أن نربط بين حدوث الأدوار الجليدية والتغير فى نسبة ثانى أكسيد الكربون على مدى فترات طويلة، فلازال هذا الموضوع يحتاج إلى دراسة أعمق وإلى أدلة تؤكد هذه العلاقة.

وفى مجال الحديث عن تغير نسب الغازات قد يكون من المفيد الإشارة إلى دور بعض الغازات الأخرى فى تفسير الذبذبات المناخية خاصة فى القرون الأخيرة، ومن هذه الغازات غاز الميثان وغاز الكلوروفلوروكربون.

فغاز **الميثان** يتزايد فى الغلاف الغاز نتيجة عمليات التحلل العضوى التى صاحبت التزايد السكانى واتساع مساحة الأرز وانتشار حظائر الماشية والدواجن وزيادة القمامة بالاضافة إلى الحرائق، وتصل زيادته السنوية بنحوا ١ ٪ حيث يتم إنبعاث ٥٠٠ مليون طن من الغاز سنوياً، ورغم أن هذه النسبة أقل ٢٠٠٠ مرة من نسبة ارتفاع ثانى أكسيد الكربون فأنه يشكل حاجزاً حرارياً أفضل ٢٠ مرة من ثانى أكسيد الكربون، فالميثان يحتجز من الحرارة كمية تفوق ٢٠ مرة مايحتجزه كمية متساوية من ثانى أكسيد الكربون.

وإذا دققنا النظر فى أسباب تغير نسبة غاز الميثان يمكن القول بأنه لاعلاقة له بالتغير المناخى فى البليستوسين والهولوسين باستثناء الفترات الأخيرة من العصر التاريخى، حيث أظهرت الدراسات أن درجة تركيز الميثان بلغت فى منتصف القرن الثامن عشر حوالى ٦٥٠ جزء فى البليون، وصلت فى عام ١٩٩٠ إلى نحو ١٧٢٠ جزء فى البليون.

أما غاز الكلوروفلوروكربون، فيفوق تأثيره غاز ثانئ أكسيد الكربون بحوالى ٥٨ ٪، ولهذا الغاز تأثير فى طبقة الأوزون ومايرتبط به من تأثير فى كمية الأشعة فوق النفسجية، وعلى ذلك يمكن القول بإن التغير فى نسبة هذا الغاز تؤثر فى التغيرات المناخية خاصة فى القرن الحالى ومن الصعب أن يتعدى تأثيره إلى الفترات السابقة خاصة البليستوسين.

٥- التغيرات فى طبقة الأوزون :

يكون الأوزون جزءاً ضئيلاً جداً من الغلاف الغازى المحيط بالكرة الأرضية، ويوجد الأوزون بتركز متباين فى الغلاف الغازى ما بين سطح البحر وارتفاع يصل إلى حوالى ٦٠ كم فوق مستوى سطح البحر، ويقدر وزنه فى الغلاف الجوى بحوالى ثلاثة ألاف مليون طن مترى، ويزداد تكون هذا الغاز فى الأيام المشمسة ومع صفاء الجو ولذا فهو يكثر فى المناطق المحصورة بين المدارين لما تحظى به من إشعاع شمسى دائم أوشبه دائم طول العام، ويبلغ أقصى تركز له أثناء النهار، ويزداد تركز الأوزون بالقرب من القطب الشمالى مع بداية الربيع ونهاية الشتاء (عبد العزيز عبد اللطيف، ١٩٨٦ : ٤٤)والأوزون غاز عازل للأشعة فوق البنفسجية التى ترسلها الشمس بالإضافة إلى تنظيم حركة الكرة الأرضية، إذن فهو يحفظ حرارة الأرض، فاذا زادت نسبته فى الجزء الأسفل يحفظ الأشعة الأرضية من التبدد فترتفع درجات الحرارة.

وقد لايسمح المجال بتفصيل مستويات تواجد الأوزون وأسباب تحطيمه، ومايهمنا هو أن أى تغير فى هذه الطبقة يترتب عليها نتائج عديدة، وما يهمنا أيضا هو علاقةالتغير فى طبيعة طبقة الأوزون بالتغيرات المناخية، ومن الصعب أن ننكر مثل هذه العلاقة، غير أن قياس هذه الطبقة ومايحدث لها لم يتم تسجيله إلا منذ عام ١٩٥٧ ، فضلاً عن ذلك فان الغازات المخربة لطبقة الأوزون تستغرق وقتاً لتنتقل من سطح الأرض إلى طبقة الأوزون وتؤثر فيها، وبناءً على ذلك ربما يكون التغير

فى طبقة الأوزون من بين أهم العوامل التى يمكن أن تفسر التغيرات المناخية المحتمل حدوثها فى المستقبل، وربما كان له تأثير فى حدوث التغيرات المناخية فى فترات سابقة.

٦- نشاط الغبار البركانى Volcanic dust

يؤدى تراكم الغبار البركانى فى طبقات الجو العليا إلى حجب الأشعة الشمسية وتشتتها قبل أن تصل إلى سطح الأرض، ومع ذلك فمن الصعب أن نعمم تأثير النشاط البركانى فى حدوث تغيرات مناخية واسعة الانتشار، فقد أثبتت بعض الدراسات بأن تأثير الثورانات البركانية تكتسب صفة المحلية إذ أن الغبار البركانى لايدوم طويلا فى طبقات الجو، ويتحد الكبريت مع بخار الماء مكوناً حمض الكبريتيك الذى يمتد تأثيره إلى انخفاض درجات الحرارة.

وسواء كان تأثير الغبار البركانى فى التغيرات المناخية على مستوى عالمى أو على مستوى محلى يمكن أن نشير إلى بعض نتائج الدراسات التى أثبتت وجود علاقة بين الظاهرتين وأهم هذه النتائج :-

* وجود علاقة قوية بين انخفاض درجات الحرارة وارتفاع معدلات الرطوبة فى فصل الصيف فى انجلترا خلال القرون الثلاثة الماضية والزيادة فى النشاط البركانى، وحدث نفس الشئ عن توزيع الغطاءات الجليدية والنشاط البركانى خلال الألف عام الماضية فى إيرلندا.

* قدر التناقص فى درجات حرارة طبقة التروبسفير فى المناطق المدارية بحوالى درجة مئوية نتيجة للغبار البركانى المنبعث من بركان جبل أجيونج Mt Agung فى جزيرة بالى الأندونيسية (عام ١٩٦٣)، وقد استمر هذا التأثير حتى دائرة العرض ٦٠" شمالاً وبانخفاض فى درجات الحرارة وصل إلى حوالى ثمانى درجات مئوية، وحدث مثل ذلك أيضا بسبب بركان تامبورو

Tanboro في جزيرة جاوة (عام ١٨١٥)، وبركان كاراكاتوا Karakatau بأندونيسيا (عام ١٨٨٣)، وبركان سانتا ماريا Santa Maria في جواتيمالا (عام ١٩٠٢)، إذ قدر الانخفاض فى درجات الحرارة بما يتراوح بين ٢–٥ ودرجات مئوية، واستمر هذه الانخفاض لفترة خمس سنوات بعد ثوران كل بركان.

* بزيادة النشاط البركانى وانبعاث الغبار البركانى يزداد نشاط الرياح التجارية فى العروض المدارية فى المحيط الأطلسى الشمالى، والرياح الموسمية على شبه القارة الهندية، وتيار النينو El Nino أمام سواحل بيرو،

٧- تغير قوة المغناطيسية الأرضية :

بذلت بعض المحاولات لتفسير التغيرات المناخية والتغير فى المغناطيسية الأرضية، ففى خلال الفترة بين عامى ١٩٢٥ – ١٩٧٠ تبين وجود علاقة عكسية بين زيادة قوة المغناطيسية الأرضية وارتفاع درجات الحرارة، كما أمكن الربط بينها وبين دورات حدوث البقع الشمسية، وبالرغم من الاعتراف بدور التغير فى قوة مغناطيسية الأرض فى حدوث تغيرات مناخية فمن الصعب التعميم على كل مناطق العالم وفى كل الفترات التى حدثت فيها تغيرات مناخية، أضف إلى ذلك تأثر كل من مغناطيسية الأرض والمناخ بالاختلافات فى الإشعاع الشمسى وبالتالى تصبح العلاقة بينهما قيد المناقشة والبحث.

٨- الدورة المحيطية Oceanic Cirulation :

لاشك أن التغير فى طبيعة حركة مياه المحيطات لها تأثيرها الواضح فى حدوث تغيرات مناخية، وقد أشير فى موضع سابق إلى العلاقة بين حركة مياه المحيطات وبعض التغيرات المناخية خلال عصر الهولوسين، وتكشف الدراسات عن تغير مواقع حركة تيار الخليج الدافئ أمام السواحل الشرقية لقارة أمريكا الشمالية بين فترة

وأخرى، ترتب على ذلك حدوث ذبذبات مناخية فى السواحل المجاورة، وترتب أيضا على حركة التيارات البحرية فى مضيق الدانمرك ذبذبات مناخية قصيرة فى مياه المحيط الأطلس استمرت خلال الفترة الدفيئة الأخيرة وفى عصر الهولوسين، وهناك بعض الأدلة التى تثبت حدوث انخفاض فى درجات حرارة المياه السطحية بما يتراوح بين ثلاث إلى خمس درجات مئوية.

وفى عام ١٩٨٥ تقدم «واتز» R.Watts بدراسة عن الذبذبات المناخية التى تعرضت لها الأرض فى مئات من السنين، وأرجعها إلى طبيعة تكون المياه العميقة فى المحيطات، وقد اقترح الفترة من ١١٫٠٠٠–١٠٫٠٠٠ سنة الماضية كفترة لتوقف حركة المياه العميقة فى المحيط الأطلسى الشمالى ترتب عليها انخفاض ملحوظ فى درجات حرارة المياه فى العروض العليا، وأمتد تأثيرها إلى اليابس بانخفاض تراوح بين ٥–٦ درجات مئوية فى فصل الشتاء، وبين درجتين وثلاث درجات فى فصل الصيف (Watts, 1985 : 8067-8070).

الخلاصة

يتبين مما سبق أن الزمن الرابع يعد أهم الأزمنة الجيولوجية على الإطلاق، فقد شهد هذا الزمن تغيرات مناخية واسعة أصابت معظم مناطق العالم، وقد تميز عصر البليستوسين بالظاهرة الجليدية فى نطاق العروض العليا وبالمطر فى نطاق العروض الوسطى، وفى هذا العصر غطى الجليد مساحات كبيرة من شمال أوراسيا وشمال أمريكا الشمالية والمناطق الجبلية فى معظم جهات العالم، كما شهدت الفترة بين نهاية البليستوسين وأوائل الهولوسين بعض الذبذبات المناخية والتى جمعت بين البرودة والدفء فى نطاق العروض العليا والمطر والجفاف فى نطاق العروض الوسطى، وقد استمرت هذه الذبذبات بعد ذلك فى الهولوسين أى فى خلال العشرة آلاف سنة الماضية، وأحياناً توصف بعض الذبذبات المناخية فى الهولوسين بفترات البرودة وفى أحياناً أخرى بفترات المناخ الأمثل (الأنسب).

وقد أظهرت دراسة هذا الفصل اختلاف الأسباب التى تفسر التغيرات المناخية فى الزمن الرابع، وبعض هذه الأسباب عامة تفسر التغيرات المناخية فى البليستوسين، والبعض الآخر خاصة تفسر الذبذبات المناخية فى الهولوسين وخاصة فى العصر التاريخى والتى تستند على بيانات مناخية وأدلة الرواسب المختلفة وبقايا النباتات والحيوانات، وبدون شك كان للتغيرات المناخية فى الزمن الرابع نتائج مختلفة، وهو موضوع دراسة الفصل الثانى.

الفصل الثـــانى
النتائج المترتبة على التغيرات المناخية
فى الزمن الـــرابع

١- الغطاءات الجليدية فى أواخر الدور الجليدى الأخير وأوائل الهولوسين.

٢- التغيرات البيئية فى مناطق هوامش الجليد.

٣- الإرسابات والظاهرات الجيمورفولوجية المتخلفة عن الجليد والمطر.

٤- تذبذب مستوى سطح البحر والظاهرات المرتبطة به.

٥- التغيرات الهيدرولوجية.

٦- التغيرات فى الغلاف الحيوى.

٧- أثر التغيرات البيئية فى الإنسان.

الفصل الثانى

النتائج المترتبة على التغيرات المناخية

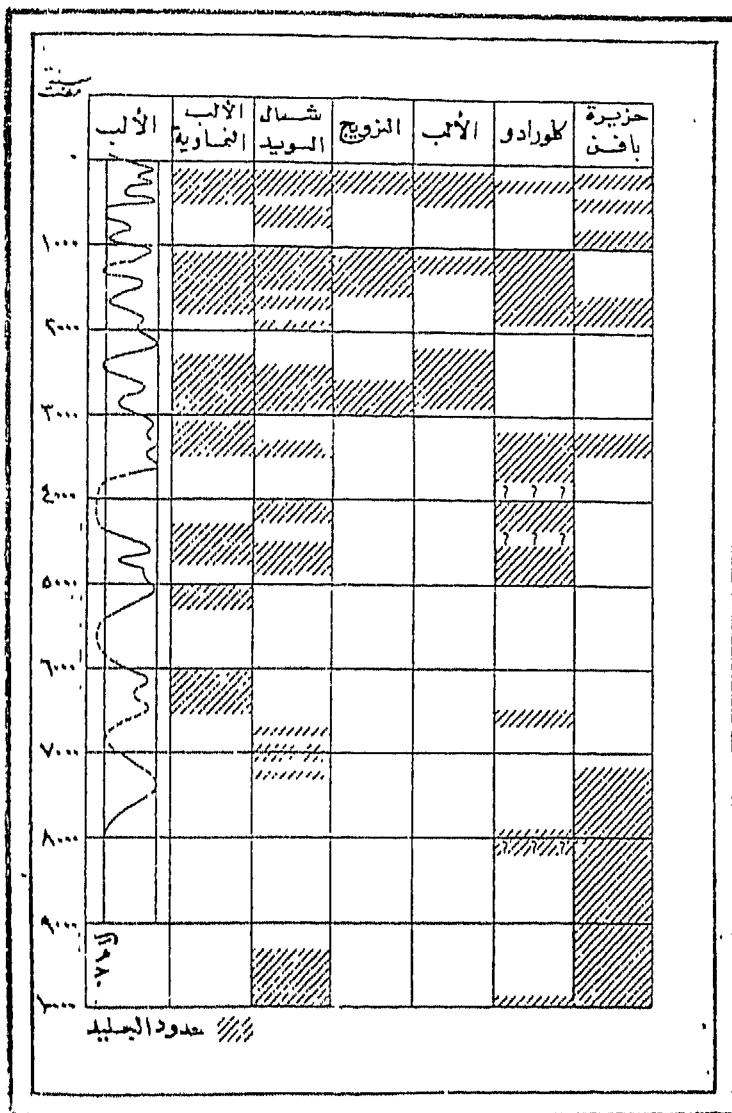
فى الزمن الرابع

لم تقتصر التغيرات البيئية في الزمن الرابع وخاصة فى البليستوسين على التغيرات المناخية بل تعدتها إلى بعض النتائج التى تركت دلالاتها على صفحة سطح الأرض، والتى تتلخص فى بقايا الغطاءات الجليدية وما ارتبط بها من تغيرات بيئية فى مناطق هوامش الجليد، وما خلفه الجليد فى نطاق العروض العليا والمطر فى نطاق العروض الوسطى من تكوينات إرسابية وظاهرات جيمورفولوجية، وحدوث تذبذب فى مستوى سطح البحر وما ارتبط به من تغير العلاقة بين توزيع اليابس والماء ونشأة بعض الظاهرات المورفولوجية خاصة على امتداد السواحل (الأرصفة البحرية) أو عبر المسطحات المائية الضيقة (المعابر البرية) أو على جنبات الأودية النهرية (المدرجات النهرية) بالإضافة إلى التغيرات الهيدرولوجية والتغيرات فى الغلاف الحيوى وبقى فى النهاية تأثير التغيرات البيئية فى الإنسان، وفيما يلى دراسة لهذه النتائج :

١ - الغطاءات الجليدية فى أواخر الدور الجليدى الأخير وأوائل الهولوسين :

تغير توزيع فى نطاق العروض العليا بين أدوار الجليد وفترات الدفء التى تخللت تلك الأدوار والتى أشير إليها فى موضع سابق، ومايهمنا فى هذا المجال هو آخر الغطاءات الجليدية فى آواخر البليستوسين أو فى بعض فترات الهولوسين، ومن نتائج الدراسات التى عالجت هذا الموضوع تبين مايلى :— (شكل ٥)

أ — منذ حوالى ١٨ ألف سنة كان فى أوروبا مركزان للجليد، الأول فى منطقة حوض البحر البلطى، والثانى فى جبال الألب، بالإضافة إلى عدد آخر من المراكز الثانوية امتدت فى هضاب وجبال وسط وجنوب أوروبا كما فى هضبة



شكل (٥) حدود الجليد في بعض مناطق أوروبا وأمريكا الشمالية في الهولوسين

المصدر : Bell & Walker, 1992 : 85

فرنسا الوسطى وجبال البرانس وجبال الأبنين والألب الدينارية وجبال جزيرة كورسيكا.

وفوق شبه جزيرة إسكينديناوة كان أكبر المراكز الجليدية فى قارة أوروبا إذ غطى الجليد النرويج والسويد وفنلندا وأمكن تتبعه نحو الجنوب فى الدانمرك والمانيا ونحو الشرق في بولندا وفى شمال غربى روسيا،ووصل سمك الجليد فى خليج بوثنيا إلى حوالى ٢ كم (Bell & Walker, 1992 : 82). وامتد فى الجزر البريطانية غطاء جليدى أخر في نطاق من الجبال الواقعة فى غربى اسكتلندا امتد نحو الجنوب إلى مرتفعات ويلز ليغطى معظم أسكتلندا وأيرلندا وويلز وشمال شرقى انجلترا بينما خلت أراضى الميدلاند وجنوب إنجلترا من الجليد، وقدر سمك الجليد فى مناطق الجزر البريطانية التى غطاها الجليد بحوالى ٥ر١ كم.

وفى **أمريكا الشمالية** امتد غطاء Laurentide ليغطى خليج هدسن، وامتدت من ألسنة نحو الجنوب حتى منطقة الحدود الأمريكية - الكندية عبر البحيرات العظمى، كما امتد غرباً حتى جبال الروكى، ومن خليج هدسن امتد الجليد نحو الشمال ليغطى جزر الأرخبيل الكندى ونحو الشرق إلى ولايات الأطلسي الكندية، وقدر سمك الجليد في خليج هدسن بحوالي ثلاثة كيلو مترات أى ضعف ماكان عليه فى الجزر البريطانية، كما قدر حجم الجليد فى أواخر دور جليد ويسكونسن بحوالى أربعة أمثال حجم الجليد فى إسكينديناوة فى فترة Weichselian، أو ما يعادل حجم الجليد الحالى فى المنطقة القطبية الشمالية، ولم يقتصر تجمع الجليد على تلك المناطق بل امتدت فى الولايات المتحدة الأمريكية غطاءات جليدية ثانوية فوق كل من المرتفعات الشرقية والمرتفعات الغربية.

وفيما بين غربى أوروبا وشرقى أمريكا الشمالية غطى الجليد معظم الجزر

الواقعة فى هذا الجزء، وقدر سمك الجليد فى جزيرة جرينلند بما يزيد قليلا على سمك الجليد فى الوقت الحالى.

ب- مع استمرار حالة الدفء التى سادت نطاق العروض العليا أثناء تراجع جليد الدور الجليدى الأخير، تقلصت الغطاءات الجليدية وكان ذلك منذ حوالى ١٦ ألف سنة، وفى تقدير أن الجليد قد تقلص بمقدار النصف منذ حوالى ١٣ ألف سنة عما كان عليه فى بداية فترة التقهقر.

جـ- منذ عشرة آلاف سنة أو قبل هذا التاريخ بقليل اختفت معظم الغطاءات الجليدية التى كانت تغطى أجزاء من الجزر البريطانية، كما اختفى غطاء فينكوسكانديا منذ حوالى ٨٥٠٠٠ سنة من وقتنا الحاضر، وتقلص جليد قارة أمريكا الشمالية، وأصبح منذ حوالى سبعة ألاف سنة قاصراً على ثلاثة غطاءات، الأول غطاء لبرادور، والثانى غطاء كيواتين، والثالث غطى جزيرة بافن.

د - تغير توزيع الغطاءات الجليدية فى خلال الهولوسين، ففى المناطق الجبليةفى قارة أوروبا خاصة فى جبال الألب استمرت الغطاءات الجليدية حتى عشرة ألاف سنة مضت، وتراجع جليد السويد منذ ٧٥٠٠ سنة، وفى شمال وغرب أمريكا الشمالية تراجع الجليد حتى وصلت حدوده إلى قرب حدوده الحالية وكان ذلك منذ عشرة ألاف سنة غير أنه عندما عاد المناخ للبرودة فى عصر الجليد الأصغر الذى أشير إليه فى موضع سابق، تجدد تكون الغطاءات الجليدية خاصة فى مرتفعات الروكى الأمريكية، وإن لم تثبت الأدلة فى أوروبا ومناطق أمريكا الشمالية الأخرى على زيادة مساحة الغطاءات الجلدية خلال هذه الفترة. (شكل ٥)

٢- التغيرات البيئية فى مناطق هوامش الجليد :

تأثرت المناطق الواقعة على أطراف (هوامش) الغطاءات الجليدية بتغيرات بيئية خاصة المناخ والنبات الطبيعى، وقدرت مساحة هذه المناطق بحوالى ربع مساحة

سطح الأرض، وصلت فى أدوار الجليد إلى ما يتراوح بين ٤٠–٥٠٪، (French, 1976)، وتشير الأدلة إلى أن الظروف المناخية التى ميزت مناطق هوامش الجليد فى قمة الدور الجليدى الأخير شغلت نطاقاً امتدت حدوده الجنوبية فى قارة أوروبا من جنوب فرنسا شرقاً حول مقدمات جبال الألب وعلى امتداد وادى الدانوب، وقدرت معدلات الحرارة السنوية إلى الشمال من هذه الحدود بأقل من درجتين مئويتين، وفى بعض المناطق بما يتراوح بين ١٢–١٦° مئوية من المتوسط الحالى للحرارة فى الوقت الحاضر، وربما امتدت الظروف المناخية لمناطق الهوامش أبعد من هذا النطاق نحو الجنوب حتى جبال جزر البليارد .(Bell, & Walker, 1992 : 87)

ولايختلف الحال فى **قارة أمريكا الشمالية**، فقد سادت ظروف مابعد الجليد فى جبال الأبلاش نحو الجنوب إلى الأجزاء الواقعة فى جنوبى ولاية كارولينا الجنوبية، كما سادت هذه الظروف نطاق المرتفعات الغربية لمسافة تزيد على ١٠٠ كم إلى الجنوب من نطاق الجليد، كما امتدت نحو الشرق فى نطاق السهول لمسافة تصل إلى حوالى ٧٠٠كم.

وإذا حاولنا تصور الأحوال المناخية التى سادت مناطق هوامش الجليد فى أمريكا الشمالية منذ حوالى ١٨ ألف سنة، نجد أن متوسطات الحرارة قدرت بحوالى عشر درجات مئوية أقل منها فى فترة العصور الوسطى وذلك إلى الجنوب من الغطاء الجليدى، وبلغت فى جنوب الولايات المتحدة الأمريكية حوالى درجة مئوية أقل مما هى عليه فى الوقت الحاضر.

ومع التحسن المناخى الذى ساد القارة، وتراجع الغطاءات الجليدية منذ حوالى ١٤ ألف سنة انتقلت مناطق هوامش الجليد نحو الشمال بمسافة تتراوح بين ٨٠–٢٥٠كم، هذه المسافة هى بلاشك كانت أقل من المسافة التى تراجعت فيها مناطق الهوامش فى قارة أوروبا (Bell & Walker, 1992 : 88)، وجدير بالذكر أن

مناطق واسعة من قارة أمريكا الشمالية لازالت تسودها الظروف المناخية التى أعقبت الدور الجليدى الأخير حتى وقتنا الحاضر، إذ لاتزال تغطى بما يتراوح بين ٨٠–٨٥٪ من مساحة شبة جزيرة السكا، وحوالى نصف مساحة كندا، وحوالى ١٠٠ ألف كم٢ من أراضى الولايات المتحدة الأمريكية، معظمها فى نطاق المرتفعات الغربية تمتدُ نحو الجنوب حتى حدودها مع المكسيك.

٣- الإرسابات والظاهرات الجيمورفولوجية المتخلفة عن الجليد والمطر :

خلف الجليد فى مناطق العروض العليا بعض التكوينات الإرسابية والظاهرات الجيمورفولوجية، ومن التكوينات الإرسابية الركامات الجليدية. بأنواعها المختلفة الجانبية والوسطى والنهائية، وهى بقايا مفتتات صخرية أرسبت بعد ذوبان الجليد، بالإضافة إلى جلاميد الطين التى حملتها الثلاجات من مكان إلى آخر بعيداً عن مناطقها الأصلية وتسمى بالصخور التائهة، وتمتد الركامات الجليدية فى شمال أمريكا الشمالية على هيئة خطوط طولية تجمع بين الركامات الجليدية والرواسب الجليدية النهرية (الإسكرز والدرملنز على سبيل المثال) وتحكى هذه الخطوط وقفات الجليد فى الدور الأخير. وقد حددت هذه الخطوط من الركامات الجليدية شبكة التصريف النهرى فى قارة أوروبا حيث تلتقى الروافد بأوديتها الرئيسة فى امتداد من الشرق نحو الغرب وبزاويا شبه قائمة.

ومن الإرسابات الجليدية، التربة الجليدية التى تنتشر فوق مساحات كبيرة فى المناطق الواقعة فى شمال أوراسيا وفى شمال أمريكا الشمالية، وسيشار إلى اختلاف توزيعها فى أواخر البليستوسين وفى الهولوسين فى موضع لاحق.

وتعد **تربة اللوس** من أهم الإرسابات التى تكونت فى البليستوسين فى أوراسيا، وهى عبارة عن مفتتات دقيقة حملتها الرياح من الركامات الجليدية وأرسبتها فى نطاق يمتد من جنوب انجلترا إلى شمال فرنسا ثم سفوح جبال الألب والكربات الشمالية، وتستمر حتى جنوب روسيا ثم إلى وسط أسيا حتى تنتهى فى شمال

الصين، ولايرجع تكون اللوس فى أوروبا إلى فترة واحدة، وإنما إلى أكثر من فترة من فترات الدفء، وبالتالى يمكن القول بإن هناك لوس قديم وآخر حديث نسبياً (محمد السيد غلاب ويسرى الجوهرى، ١٩٧٥، ٣١-٣٢).

ومن الظاهرات الجيمورفولوجية التى خلفها الجليد نجد ظاهرات النحت الجليدى فى المناطق الجبلية، وأهمها **الثلاجات** أو الأودية الجليدية التى تقطع سطح اسكيندناوة وإقليم وسط أوروبا، والحلبات الجليدية والسيوف الجبلية والقمم الهرمية ثم ظهور الخراف فى قيعان الأودية الجليدية.

وتعد **البحيرات** أهم ما خلفه الجليد فى نطاق العروض العليا، فهى ترصع السطح فى شمالى كل من أوروبا وآسيا وأمريكا الشمالية، منها بحيرات فنلندا والبحيرات التى تنتشر فى مرتفعات النرويج والسويد وأسكتلندا وفى الألب العالية حيث بحيرات الحلبات الجليدية، ونظراً لانتشار البحيرات فى وسط فنلندا أطلق عليه الرصيف البحيرى ويمكن إطلاق نفس التعبير على نطاقات الركامات التى تزركشها البحيرات فى شمال المانيا وشمال بولندا، ومن البحيرات الكبيرة التى شارك الجليد فى نشأتها بالاضافة إلى فعل القوى التكتونية نجد بحيرة لادوجا (حوالى ١٨ ألف كم٢) وبحيرة أونيجا (حوالى ١٢ ألف كم٢) وتقعان فى إقليم كاريليا الروسى، بالاضافة إلى بحيرتى فترن وفنرن فى جنوب السويد، وبحيرة كونستانس فى المانيا وسويسرا.

ومن أشهر البحيرات الجليدية فى كندا أتباسكا Atabaska وجريت بيير Great Beer، وجريت سليف Great Slave، ووينيبج Winnipeg، ومن الإرسابات التى يستدل منها على حدوث المطر، نجد رواسب البحيرات والينابيع ويطلق على الأخيرة اسم الطوفا، ومن أشهر تكوينات الطوفا تلك التى وجدت على حواف منخفض الواحة الخارجة فى مصر. ويقابل تكوينات الينابيع التى تدل على حدوث المطر، تكوينات البريشيا التى يستدل منها على حدوث الجفاف وتوجد هى الأخرى بين

طبقتين للطوفا فى الخارجة كما تعلو الطبقتين أيضا[1]، وتعكس الكثبان الرملية المتحجرة تعاقب المطر الجفاف فعندما نعثر فى منطقة رطبة تسقط بها كميات وفيرة من الأمطار على كثبان رملية قديمة سستنتج أن فترة من الجفاف قد مرت بها. (محمد السيد غلاب، ١٩٧٢ . ٢٩)، ويدل امتداد تربة اللاتيرايت فى إفريقيا حتى دائرة العرض ١٠" شمالاً على حالة من المطر والحرارة العالية تعرضت لها مناطق وجود هذه التربة.

٤- تذبذب مستوى سطح البحر والظاهرات المرتبطة به :

ترتب على التغيرات المناخية فى الزمن الرابع حدوث تغيرات (تذبذب) فى مستوى سطح البحر، وبالتالى اختلاف توزيع اليابس والماء، كما صاحب هذه التغيرات حركات أرضية باطنية، وقد ترتب على تذبذب مستوى سطح فى الزمن الرابع تكون الأرصفة البحرية على امتداد السواحل والمدرجات النهرية على جنبات الأودية النهرية بالاضافة إلى المعابر البرية Land Bridges فى المناطق الضيقة من المسطحات المائية بين اليابس[2].

أ - مناسيب البحر فى الزمن الرابع :

أى التذبذب فى مستوى سطح البحر بين ارتفاع وانخفاض، ومن السهل التعرف على المناسيب العالية السابقة لمياه البحار العالمية، وفى نفس الوقت فمن الصعب معرفة وتحديد خطوط المناسيب المنخفضة لمياه البحار التى غمرتها وغطتها مياه البحار فى الوقت الحاضر وقياس المسافات بينها وبين خطوط الساحل الحالى، ويمكن كشف النقاب عن هذه المناسيب المنخفضة عن طريق دراسة الأشكال القارية الغارقة ، ودراسة سواحل الرياس Rias Shores أو سواحل القنوات والمجارى المائية الغارقة، ودراسة التكوينات النهرية فى قاع البحر الضحل، ثم دراسة المجارى النهرية وأدويتها وأشكال الدلتاوات.

---

(١) راجع منخفض الخارجة فى الفصل الثامن.

(٢) عـ توزيع المعابر البرية فى البليستوسين راجع : Huzayyin, 1941 : 172-174.

وقد اختلف تذبذب البحر خلال فترات الزمن الرابع والتي يمكن أن نميز منها بين ثلاث فترات هي :

١ - تذبذب مستوى مسطح البحر في البليستوسين الأسفل والأوسط :

يجب أن نميز أولاً بين الذبذبات في مستوى البحر والتي تنشأ نتيجة للحركات التكتونية أو التوازنية Eustatic Movements وما يرتبط بها من كميات المياه التي تنبثق من جوف الأرض من المواد المنصهرة النارية التي تفرز بخار الماء، ويقدر أن مايضاف إلى البحار والمحيطات من هذه المياه الأصلية عن طريق الطفح البركاني في الوقت الحاضر بحوالي ١ر٠ كيلو متر٣ في السنة (جودة حسنين، ١٩٩٥ : ٢)، ثم الذبذبات الناتجة عن فعل الجليد وذوبانه في فترات الدفء والتي أثرت في تغير مستوى البحار والمحيطات، ففي النصف الأول من البليستوسين تكونت الكتل الجليدية التي سلبت كميات كبيرة من مياه المحيط ثم انحبست هذه المياه داخل اليابس على شكل كتل جليدية، وترتب على ذلك هبوط في مستوى سطح البحر، وقد قدر منسوب سطح البحر عند بداية البليستوسين بحوالي ١٠٠ متر أعلى من مستواه الحالي، وفي خلال فترة جليد جونز هبط مستوى سطح البحر إلى -١٠ عن مستواه الحالي أي انخفض بمقدار ١١٠ متر عما كان عليه في بداية البليستوسين، وعاد البحر إلى الارتفاع التدريجي مرة أخرى مع ذوبان الجليد في فترة الدفء الأولى (جونز - مندل) وقدر بحوالي ٥٥ متر فوق مستواه الحالي، وعاد البحر للهبوط مرة أخرى في فترة جليد مندل (-٤٥ متر تحت المستوى الحالي) وهكذا بين ارتفاع وانخفاض في فترات البرودة والدفء التي تلت جليد مندل. وقد اسهمت هذه التغيرات في تشكيل الخصائص الطبيعية لمياه البحار أبان البليستوسين، ففي فترات البرودة ارتفعت نسبة ملوحة المياه ارتفاعاً كبيراً وتكونت بالمسطحات المائية بحار ملحية عظمى كما حدث لمياه البحر البلطي بينما انخفضت نسبة الملوحة خلال فترات الدفء.

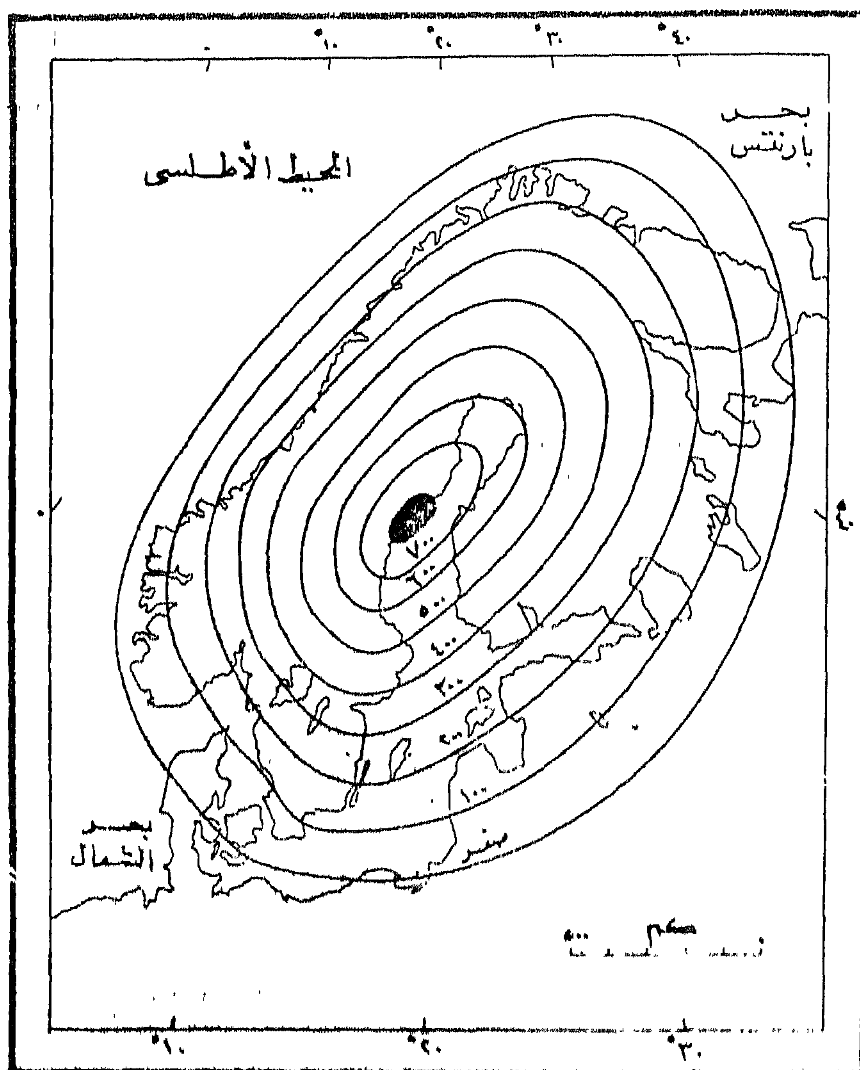
٢- تذبذب مستوى سطح البحر في آواخر البليستوسين :

أمكن التعرف على التغيرات في مستوى سطح البحر خلال هذه الفترة بصورة أفضل وأدق من التغيرات التي حدثت في البليستوسين الأسفل والأوسط، ويعزى ذلك أساساً إلى توافر الأدلة من الرواسب البحرية التي عثر عليها فوق بعض الشواطئ البحرية المرتفعة Raised Beaches، فمنذ حوالى ١٨ ألف سنة أي قبل انتهاء تراجع الدور الجليدي الأخير تحولت كميات كبيرة من مياة البحار والمحيطات إلى اليابس مكونة غطاءات جليدية وثلاجات، وبالتالي حدث انخفاض واضح وملحوظ في مستوى سطح البحر بلغ نحو -١٣ متراً أدنى من مستواه الحالي، كما عملت الغطاءات الجليدية على هبوط اليابس في فينوسكانديا وانجلترا.

وبعد حلول الدفء منذ حوالى ١٦ ألف سنة عادت المياه إلى البحار والمحيطات بعد ذوبان الجليد Deglaciation، وترتب على ذلك ارتفاع في اليابس بعد تخفيف الثقل الجليدي التي كانت تتعرض له المناطق التي تأثرت بالجليد من قبل، وقد أظهرت الدراسات الجيولوجية أن مستوى سطح البحر خلال عصر مابعد الجليد في أسكتلندا كان مرتفعاً عن مستواه الحالي (حسن أبو العينين، ١٩٨٢ : ١٤٠).

٣- تذبذب مستوى سطح البحر في الهولوسين :

ومن دراسة خرائط خطوط الرفع المتساوية Isobase تبين استمرار ارتفاع اليابس في المناطق التي غطاها الجليد في البليستوسين، فقدر أن الأراضي المحيطة بالبحر البلطي قد ارتفعت بحوالي ٧٠٠ متر في الهولوسين، وفي اسكتلندا حوالى ٢٥٠ متراً، وربما كان مقدار الارتفاع أكبر من ذلك في المناطق الواقعة في الغرب بالقرب من مركز الجليد. وقدر الارتفاع في منسوب سطح السواحل في قارة أمريكا الشمالية بحوالي ٢٠٠ متر إلى الشرق من خليج هدسن ذلك منذ حوالى سبعة آلاف سنة وبطبيعة الحال يؤدي الارتفاع في مستوى السطح إلى انخفاض ظاهري في مستوى سطح. (شكل ٦)



شكل (٦) ارتفاع أرض شبه جزيرة أسكنديناوة فى الهولوسين

المصدر : Bell & Walker, 1992 : 190.

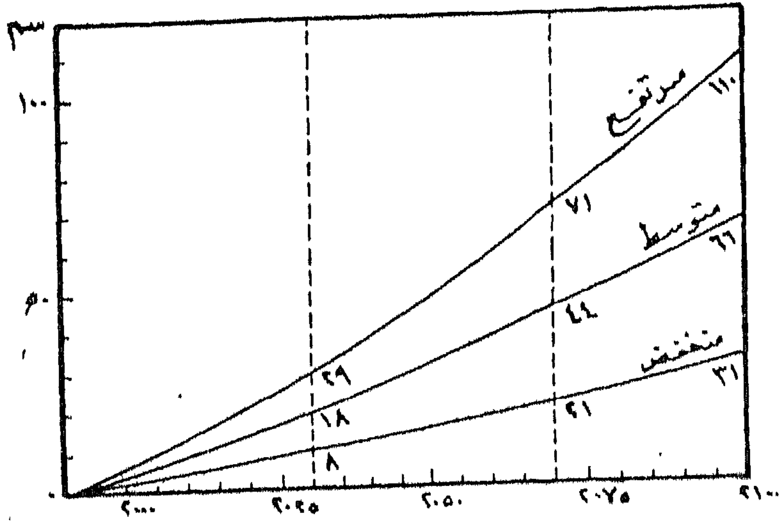
هل استمر مستوى سطح البحر فى الانخفاض بعد ذلك؟ اثبتت الأدلة حدوث ارتفاع تدريجى فى مستوى سطح البحر فى الوقت الحاضر بسبب تراجع الجليد وذوبانه فى المناطق الجبلية والساحلية فى نطاق العروض العليا. ومن التقديرات ماتثبت حدوث ارتفاع فى منسوب البحر أمام سواحل جنوب غرب كورنول فى إنجلترا بحوالى ٢,٣ ملم فى السنة، وأمام سواحل الدانمرك والسواحل الشمالية لألمانيا بحوالى ٣,٥ملم فى السنة، وفى تقدير آخر أن مستوى سطح البحر قد أرتفع فى المائة سنة الأخيرة بما يتراوح بين ١٠–١٥ سم، وفى تقدير آخر أن الارتفاع فى درجات حرارة مياه المحيطات قد أسهم فى الزيادة فى منسوب سطح البحر فى العشر سنوات الواقعة بين عامى ١٩٨٠ –١٩٩٠ بما يتراوح بين ٢–٥ سنتيمترات، بينما أسهم ذوبان ثلوج الأودية الجليدية بما يتراوح بين ٢–٧ سنتيمترات، وعمليات التوازن الأرضى بحوالى سنتيمترين، وذوبان ثلوج المناطق القطبية بباقى مقدار الارتفاع الذى حدث فى هذه الفترة.

ولم يتوقف الأمر على ذلك بل أمكن وضع بعض التقديرات لمستوى سطح البحر فى القرن الواحد والعشرين، ففى الربع الأول من هذا القرن يتوقع حدوث ارتفاع بحوالى ١٨ سم، سيصل مع بداية الربع الأخير إلى ٤٤سم، ومع نهاية القرن الواحد والعشرين يتوقع أن يصل مقدار الارتفاع فى مستوى سطح البحر بحوالى ٦٦ سم (Houghton, 1990) (شكل ٧) ومثل هذه التقديرات مبنية على توقعات بحدوث ارتفاع درجات الحرارة والتى يوضحها الشكل (٤) حتى عام ٢١٠٠.

وفى حالة ارتفاع نسبة ثانى أكسيد الكربون فى الغلاف الجوى يتوقع حدوث تكسر فى الغطاءات الجليدية فى القارة القطبية الجنوبية، وربما يؤدى ذلك إلى ارتفاع مستوى سطح البحر بحوالى ستة أمتار(Bell &Walker, 1992 : 219)

ب– الظاهرات المرتبطة بالتغيرات فى مستوى سطح البحر :

ارتبط بالتغيرات فى مستوى سطح البحر خلال الزمن الرابع تكون عدد من



شكل (٧) التغيرات المتوقعة فى منسوب سطح البحر
خلال الفترة بين عامى ١٩٩٠ - ٢١٠٠

المصدر : Bell & Walker, 1992 : 219

الظاهرات أهمها الأرصفة البحرية والمدرجات النهرية والمعابر البرية وفيما يلى دراسة للظاهرتين الأولى والثانية.

١ - الأرصفة البحرية

تعكس الأرصفة البحرية التذبذب فى مستوى سطح البحر فى الزمن الرابع خاصة فى البليستوسين، وعلى أساس منسوب سطح البحر فى بداية البليستوسين الذى بلغ ١٠٠ متر فوق مستواه الحالى، فالأرصفة البحرية البليستوسينية يشترط أن تقع فى مناسيب أدنى من ١٠٠ متر، وإذا وجدت خطوط للشواطئ فى أى منطقة أعلى من هذا المنسوب فهى إما أنها قد تكونت بفعل البحر قبل البليستوسين أو ربما تكونت بفعل عوامل تكتونية.

ففى سواحل الريفييرا الإيطالية والفرنسية وسواحل الجزائر أمكن التعرف على عدة أرصفة قديمة تقع على مناسيب : ٢٦٥، ٢٠٤، ١٤٨، ١٠٣، ٦٠، ٣٠، ١٨، ٢٥ متر. وبناءً على منسوب البحر فى بداية البليستوسين تنسب الدرجات الأربع الأولى إلى فترات سابقة للبليستوسين فى حين يخص البليستوسين الدرجات الأربع الأخيرة.

ومن بين خطوط السواحل البليستوسينية التى تمت دراستها بشئ من الدقة تلك فى جنوب إيطاليا وجزيرة صقلية من واقع دراسات كل من «جيجنو» M. Gignoux عام ١٩١٣، «وديبريه» Ch. Deperet عام ١٩١٨، ووضع هذان الباحثان للأرصفة البحرية تسميات أصبحت تمثل الأساس العام الذى بنيت عليه كل الدراسات الأخرى الخاصة بشواطئ البحر المتوسط. وتتابع هذه الأرصفة على النحو التالى : (شكل ٨)

- **الرصيف الكالابرى Calabrian** :

يوجد فى جنوب إيطاليا، ويشمل كل الدرجات الساحلية التى تقع بين منسوب ١٠٠ متر و ٢٠٠ متر فوق مستوى سطح البحر المتوسط الحالى،

شكل (٨) الأرصفة البحرية فى سواحل حوض البحر المتوسط

وينسب هذا الرصيف إلى ما قبل البليستوسين، ويحوى الرصيف الكالابرى قواقع محبة للبرد وأخرى محبة للدفء التى يستدل منها على بداية تغير المناخ نحو البرودة.

- **الرصيف الصقلى Sicilian**

ويوجد هذا الرصيف بالقرب من بالرمو بصقلية، ويتراوح منسوبه بين ٨٠ و ١٠٠ متر فوق مستوى سطح البحر المتوسط الحالى، ولايوجد هذا الصيف على الساحل الأفريقى إلا فى غربى المغرب، ويعتقد أن هذا الرصيف قد تكوّن فى أواخر البليوسين وأوائل البليستوسين وظهر على السطح فى فترة الدفء الأولى (جونز - مندل). ويقدر عمره بحوالى ٦٦٠ ألف سنة.

- **الرصيف الميلازى Millazzo**

يشاهد هذا الرصيف بالقرب من بلدة ميلازو فى شمال صقلية، وتقع درجاته بين ارتفاعى ٥٥ مترا و ٦٠ مترا فوق مستوى سطح البحر المتوسط الحالى، ويتمثل هذا الرصيف على سواحل أوروبا وسواحل شمال أفريقيا، ويحوى نفس البقايا الحيوانية التى وجدت فى الرصيف الصقلى، وهناك من يعتقد أنه يمثل مرحلة من مراحل إنحسار البحر فى فترة جونز-مندل (محمد السيد غلاب، يسرى الجوهرى، ١٩٧٥ : ١٠٧). ويقدر عمر هذا الرصيف بحوالى نصف مليون سنة.

- **الرصيف التيرانى Tyrhenian**

يعرف أيضا باسم التيرينى، ويوجد فى جنوب إيطاليا، ويتكرر فى مواقع أخرى فى حوض البحر المتوسط كما فى نيس وموناكو وخليج تارنتو وقبرص وكورسيكا وقرطاجة وفى شرق أسبانيا، وتمتد درجات الرصيف التيزانى على مستويين : ٣٠ مترا و٢٨ مترا فوق مستوى سطح البحر الحالى، ويحوى هذا الرصيف حفريات لحيوانات محبة للدفء على عكس الرصيف الصقلى والرصيف التيرانى، وتعود نشأت هذا الرصيف إلى فترة الدفء الثانية (مندل - ريس) أى حوالى ٢٧٠ ألف سنة.

- الرصيف الموناستيرى Monasterien

ويمكن مشاهدة هذا الرصيف بالقرب من بلدة موناستير Monastir فى تونس، وتمتد درجاته بين ارتفاعى ١٨ متراً، ٨ أمتار، ولايحتوى هذا الرصيف على حفريات محبة للدفء وإن كان يعتقد نشأته فى فترة الدفء الثالثة (ريس - فورم) ويتراوح عمره بين ١٢٥-١٥٠ ألف سنة.

- الرصيف الفلندرى Flandrienne

يوجد هذا الرصيف على ساحل الفلاندر فى بلجيكيا على بحر المانش، ويتراوح منسوبة بين ٣-٤ أمتار، ويعتقد البعض أن نشأته تعود إلى بعد انتهاء دور فورم ويسمى أحياناً باسم الرصيف الفيرسيلى Versilienne نسبة إلى الساحل المسمى Bassa Versilia الذى يقع إلى الشمال من بلدة بيزا Pisa فى إيطاليا (جودة حسنين، ١٩٩٥ : ٩)، ويعود تاريخ الرصيف الفلندرى إلى حوال خمسة آلاف سنة أى إلى منتصف الهولوسين. بالاضافة إلى هذه الأرصفة أمكن التعرف على رصيف آخر باسم رصيف نيس Nice فى سواحل جنوب فرنسا على ارتفاع نحو مترين.

وقد درست سواحل البحر الأسود التى ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالبحر المتوسط، وقد اكتشفت على سواحله أرصفة على مناسيب مختلفة، فهناك رصيف بحرى يقع على منسوب ١٥ متر فوق سطح البحر الحالى ينسب إلى الفترة الدفيئة الأخيرة (ريس - فورم)، وفى أثناء فترة انخفاض مستوى مياه البحر أثناء الدور الجليدى الأخير (فورم) نشأ بحر داخلى بلغ منسوبه آنذاك حوالى ٤٠ متراً تحت مستوى سطح البحر الحالى، وأثناء تلك الفترة كان مضيق البوسفور عبارة عن واد يشق مجراه ويحت رأسياً لمستوى القاعدة المنخفضة، وقد حدث اتصال بين البحر المتوسط والبحر الأسود فى فترة الطغيان البحرى المعروفة باسم الفلاندرى، وهناك أيضا أدلة تثبت حدوث ذبذبات فى مستوى سطح البحر الأسود فى القسم الأول من البليستوسين تتمثل فى عدد من خطوط السواحل القديمة.

ولايقتصر وجود الأرصفة البحرية البليستوسسينية على سواحل البحر المتوسط بل أمكن تتبعها على سواحل **قارة أمريكا الشمالية**، والتي يستدل منها على التغير في مستوى سطح مياه المحيط الأطلسي، وقد ميز «كوك» W.Cooke مجموعة من خطوط السواحل القديمة على طول المسافة بين نيوجيرسي في الشمال حتى سواحل خليج المكسيك في الجنوب (Cooke, 1930; 537-589)، وتتتابع الدرجات من أعلى إلى أسفل أى من الأقدم إلى الأحدث على النحو التالي : (شكل ٩)

- **رصيف براندوين Brandwine** :

ويقع على منسوب ٨١ مترا، ويرجع إلى تاريخه إلى فترة ما قبل الجليد، غير أن منسوبه يرجح تكونه إلى بداية العصر الجليدى (جليد نبراسكا).

- **رصيف كوهارى Coharie** :

ويقع على منسوب ٦٥ متراً، وينسب إلى فترة الدفء الأولى الواقعة بين جليد نبراسكا وجليد كانسن.

- **رصيف ساندرلاند Sunder land**

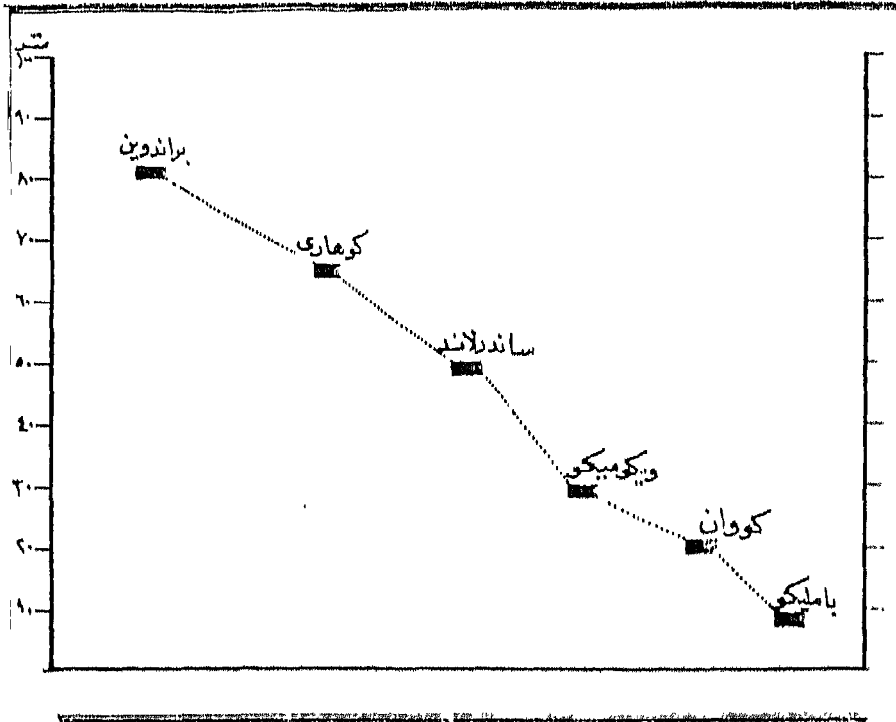
ويقع على منسوب حوالى ٤٩ متراً، وينسب إلى فترة الدفء الثانية (يارموث) والتى تقع بين دورى جليد كانسن واللينوى.

- **رصييف ويكوميكو Wicomico**

ويقع على منسوب ٢٩ متراً، أرجعه «كوك» لفترة الدفء سانجامون الواقعةبين دور جليد اللينوى ودور جليد إيوا.

- **رصيف كووان Chowan**

ويقع على منسوب ٢٠ متر وينسب إلى فترة الدفء بيوريان التى أعقبت دور جليد إيوا.



شكل (٩) الأرصفة البحرية في سواحل حوض البحر المتوسط

اعتمد رسم الشكل على بيانات مصدرها : Cooke, 1930: 537-889.

- رصيف باmليكو Pamlico

ويقع على منسوب ٧٫٥ متر وينسب إلى منتصف دورجليد ويسكونس

وإذا حاولنا الربط بين هذه الأرصفة والأرصفة فى حوض البحر المتوسط نجدأن رصيف براندوين يقابل الرصيف الصقلى، ويقابل رصيف ساندرلاند الرصيف الميلازى، ثم رصيف ويكوميكو يقابل التيرانى، فرصيف كووان يقابل المونستيرى.

وقد دلت الأبحاث التى أجريت فى سواحل قارة أستراليا، وفى سواحل الأرجنتين وجنوب أفريقيا وفى شرقى أسيا فى سواحل الصين واليابان وشبه جزيرة كمشتكا على أن الذبذبات فى مستوى سطح البحر خلال البليستوسين كانت ظاهرة عالمية.

ففى سواحل **أمريكا الجنوبية** فى جنوب بتاجونيا وتييرادلفيجو أمكن التعرف على رصيف بحرى منسوبه ١٨ متراً نعود نشأته إلى نهاية البليستوسين ويحوى حفريات محبة للدفء، **وفى جنوب أفريقيا** وجد رصيف على منسوب ستة أمتار تعود نشأته إلى نفس هذه الفترة يحوى حفريات لكائنات بحرية تعيش فى الوقت الحاضر فى المياه الواقعة أمام سواحل جنوب شرق أفريقيا (شمال دربان)، وفى **القارة القطبية الجنوبية** أمكن التعرف على عدد من الأرصفة تتراوح مناسيبها بين ١٨—٥٥ متراً، تحوى حفريات محبة للدفء، ولايعرف بالضبط إذاكانت هذه الحفريات تعود إلى فترة الدفء الأخيرة أو لفترات أقدم.

وفى سواحل جنوب أفريقيا أمكن التعرف على رصيف قديم على منسوب ٣٠ متراً، وهناك من يعتقد بأن نشأته تعود إلى البليستوسين وربما الميوسين، والبعض الآخر يرجعه إلى البليستوسين وإذا تحققت الفرضية الأخيرة فيمكن مقابلة هذا الرصيف بنظيره فى حوض البحر المتوسط (الرصيفالتيرانى) (Huzzayyin, 1941، 135-136).

وبناءً على كل الدراسات التى أجريت لسواحل العالم يمكن القول بإن مستوى مياه البحار والمحيطات قد ارتفع أثناء الفترة الدفيئة الأخيرة (ريس – فورم) إلى منسوب يتراوح بين ١٠–٢٠ متراً فوق مستوى سطح البحر الحالى، وأنه انخفض خلال الفترة الجليدية الأخيرة إلى مستوى يتراوح بين ٩٠–١٠٠ متر تحت مستوى سطح البحر الحالى.

٢– المدرجات النهرية River Terraces :

يقابل الأرصفة البحرية على السواحل ظاهرة المدرجات النهرية فوق اليابس على جنبات الأنهار، والتى تنشأ بفعل هبوط مستوى سطح البحر، ووجود المدرجات النهرية يشير إلى قدرة النهر على النقل والنحت.

ولايقتصر وجود المدرجات النهرية على الجهات التى مرت بفترات مطر بل نجدها أيضا على جنبات الأودية النهرية التى تعرضت للجليد، فعندما تأخذ الثلاجات في الزوال تغذى الثلوج الذائبة الأنهار بالمياه التى تحمل معها كميات كبيرة من الحصباء، فاذا ارتفع مستوى البحر، ركد الماء فى الأنهار وأرسبت الحصباء فى قاع الوادى، فيرتفع نتيجة لذلك مستوى الماء فيه ويزداد عرضه وتتكون فى الوادى طبقات حصباوية واضحة المعالم يمكن تتبعها لمسافات بعيدة، ومثل هذا الوادى الممتلئ بالحصباء قد ينحته ويعمقه من جديد الماء المتدفق نتيجة لإنصهار الثلوج حتي انتهاء دور جليدى آخر، وبطبيعة الحال لاتنحت كل الحصباء التى أرسبت بعد الدور الجليد الأول، بل يبقى بعضها، وهذا البعض المتخلف من حصباء الدور الجليدى الأول يظهر كدرجة على طول جوانب الوادى حتى بعد الدورة الثانية للذوبان وامتلاء الوادى بالحصباء من جديد.

وتعددت الدراسات التى تناولت الأودية النهرية فى مناطق مختلفة من العالم، وأمكن التعرف على عدد كبير من المدرجات تم ربطها بالأرصفة البحرية فى محاولة للتعرف على مناسيب البحر فى الزمن الرابع، وقد درس كل من «ساندفورد

وأركل» ، و«جون بول» ، و«حزين» مدرجات النيل (Sandford & Arkel, 1933; Ball, 1939, Huzayyin, 1941). وتبين وجود تسع مدرجات (شكل ٤٦) تتتابع على النحـو التـالى : ١٥٠، ١١٥، ٩٠، ٦٠، ٤٥، ٣٠، ١٥، ٩، ٣ أمـتـار. والمدرجان الأولان يرجعان إلى البليوسين الأعلى، ومدرجات ٩٠، ٦٠، ٤٥ متر تنسب إلى البليستوسين الأسفل، والمدرجان ٣٠، ١٥ متر ينسبا إلى العصر الحجرى القديم الأوسط.

وتجدر الإشارة إلى أن هذه المدرجات التسعة لاتتواجد بانتظام على جانبى النهر فى كل أجزائه، فمثلاً فى النوبة السفلى بين وادى حلفا وأسوان لاتوجدفيها المدرجات العليا، وأعلى مدرج فى أسوان منسوبه ٤٥ متـرا، وفى مـصـر العليا والوسطى هناك مدرج يتراوح منسوبه بين ١٠٠ – ١١٠ أمتار، وبالتالى لايتمثل بالإضافة إلى مدرج أسوان فى النوبة ويفسر ذلك ربما لأن النيل فى مصر الوسطى أحدث ظهوراً وعهداً (Sandford & Arkkel, 1933 : 24) أو لأن النيل كـان حينذاك فى دورة تعرية لا إرساب فلم يترك مدرجاً وإنما رصيفا صخرياً (Huzayyin, 1941: 152)، وفى العصر الحديث لايعد النيل فى مرحلة تعرية بل إرساب ورفع لمستواه (جمال حمدان، ١٩٨٠ : ١٧٣).

٥- التغيرات الهيدرولوجية :

أدى تباين كميات الأمطار الساقطة خلال الزمن الرابع وذوبان الجليد إلى تغيرات واسعة فى هيدرولوجية الأنهار، وقد ترتب على ذلك أيضاً اختلاف الأنهار فى نحت مجاريها وبالتالى تكون المدرجات، ونحاول فى هذا الجزء التعرف على أهم التغيرات الهيدرولوجية التى حدثت فى أواخر البليستوسين وخلال فترة الدفء الحالية.

وقد ترتب على ذوبان الجليد فى أواخر البليستوسين وبحلول الدفء زيادة كميات الرواسب التى حملتها المجارى المائية، وفى تقدير وصل حجم هذه الرواسب إلى مايزيد على عشرة أمثال حجم الرواسب فى الفترات العادية، ففى المناطاق التى

المناطاق التى غطاها الجليد، شقت الأنهار مجاريها بانحدار هين مكونه مايعرف باسم المجارى المضفرة Braided channels، وهناك أدلة عدّيدة تثبت حدوث تناقص فى تصريف معظم أنهار مناطق العروض المعتدلة منذ بداية فترة الدفء الحالية، وامتد تأثير الدفء إلى مستوى المياه فى البحيرات، ففى غرب أوروبا هبط هذا المستوى (البحيرات) بشكل واضح كبير فى مدى ألفى عام للفترة الممتدة منذ عشرة ألاف إلى ثمانية ألاف سنة، كما قدرت كميات الأمطار الساقطة على الجزر البريطانية خلال هذه الفترة الزمنية بنسبة تتراوح من : ٩٢٪-٩٥٪ من الكميات التى سقطت فى بداية القرن العشرين، وبطبيعة الحال مثل هذا التناقص فى كميات الأمطار ترتب عليه تناقص فى تصريف الأنهار وكميات الرواسب التى تحملها، فتكونت نتيجة لذلك ظاهرة المنعطفات المتداخلة Incised meanders، وفى الفترة التالية أى منذ سبعة ألاف سنة زادت كميات الأمطار، ونشطت الأنهار فى نحت مجاريها، وتكرر حدوث الفيضانات وما تحمله من كميات ضخمة من الرواسب، وقد استمرت هذه الحالة قرابة ألفى عام أخرى، حتى أصبح التعرف على تأثير التغيرات المناخية فى التصريف النهرى من الأمور الصعبة بسبب نشاط الإنسان فى إزالة الغطاء النباتى الطبيعى وقيام الاقتصاد الزراعى.

وفى **قارة أمريكا الشمالية** أمكن التعرف على تأثير التغيرات المناخية فى التغيرات الهيدرولوجية للنظم النهرية من خلال دراسة النظم النهرية الواقعة فى شمال غربى الولايات المتحدة، ففى هذه المنطقة يمتد وادى كولومبيا الذى تعرض إلى فيضانات عنيفة ومدمرة استمرت قرابة أربعة ألاف عام استغرقت الفترة الممتدة بين ١٦-١٢ ألف سنة قبل وقتنا الحاضر، كما أمكن التعرف على بحيرة جليدية شغلت مساحة كبيرة فى الأجزاء الواقعة فى غرب ولاية مونتانا الأمريكية، باسم بحيرة ميسولا Lake Missuoula، وقد تحولت هذه البحيرة بعد ذوبان الجليد إلى عدد من البحيرات ربطت بينها مجموعة من المجارى النهرية لتعطى فى النهاية شكل التصريف النهرى الذى يمتد فوق سطح هضبة تغطيها تكوينات اللافا البركانية تقع

فى شرق ولاية واشنطن وتقدر المساحة التى شغلها التصريف النهرى فى هذه المنطقة بحوالى ٤٠ ألف كيلومتر مربع (Bell & Walker, 1992 . 104).

وفى دراسة أخرى قام بها «J. Knox» عام ١٩٨٤ أمكن التعرف على التغيرات المائية لشبكة التصريف النهرى فى النطاق الذى يشغل القطاع الشرقى من القارة والذى غطته الغابات، ليمتد نحو الغرب ليضم نطاق البرارى حتى مناطق الصحارى الغربية، ففى هذا النطاق كان المناخ دافئاً ويميل إلى الجفاف خلال فترة استمرت قرابة ألفى عام (١٠-٨ آلاف سنة) وهى نفس الفترة التى أمكن ملاحظتها فى غرب أوروبا، وقد ترتب على هذه الظروف المناخية نشاط الأنهار فى الإرساب خاصة فى المناطق الجافة فى الغرب، وبعد هذا التاريخ ولفترة استغرقت حوالى ٥٠٠ عام نشطت الأنهار فى نحت مجاريها فى المناطق الواقعة فى غرب الوسط الأمريكى وفى مناطق السهول القريبة من البحيرات العظمى، وارتبط هذا النشاط أساساً بمناخ دافئ رطب. وقد ربط «Knox» بين نشاط الأنهار فى نحت مجاريها فى بداية الهولوسين وتناقص كميات الرواسب التى حملتها الأنهار باتساع نطاق الغابات، أضف إلى ذلك تكرار الفيضانات مع زيادة كميات الأمطار، وعلى العكس من هذه الحالة كان الإرساب أهم ما ميز الأنهار فى المناطق الجافة الواقعة فى الغرب (Knox, 1984 : 26-41).

هل اقتصرت التغيرات المائية فى أواخر البليستوسين وفى الهولوسين على الأودية النهرية؟ أظهرت بعض الدراسات تغير مساحات ومناسيب البحيرات فى مناطق العروض المعتدلة فى نصف الكرة الشمالى، ففى غرب أوروبا على سبيل المثال تغيرت مساحة البحر البلطى من فترة إلى أخرى، فقد شغلت هذا البحر أول الأمر بحيرة جليدية كبيرة امتدت نحو الشمال حتى الحدود الجنوبية لجليد فينوسكانديا، وقدر أقصى امتداد للبحيرة فى بداية فترة تراجع الجليد بما يقرب من ١٠٠ كم.

وفى قارة أمريكا الشمالية أمكن التعرف على المساحات التى شغلتها البحيرات العظمى، والتى يعتقد أنها امتدت نحو الشمال لمسافات طويلة ربما وصلت إلى حدود غطاء جليد Laurentide، ووصلت مساحة هذه البحيرات إلى ما يزيد على مساحاتها الحالية بمئات الكيلومترات المربعة (Bell & Walker, 1992 : 102).

٦- التغيرات فى الغلاف الحيوى :

تعد التغيرات التى حدثت فى الغلاف الحيوى من أهم النتائج المترتبة على التغيرات المناخية فى الزمن الرابع وخاصة فى البليستوسين، وتتمثل تغيرات الغلاف الحيوى فى التغيرات فى توزيع الغطاءات النباتية وأنواع الحيوانات وأنواع وخصائص التربة، وتجدر الإشارة إلى صعوبة التعرف على أنواع الحيوانات، إذ قد تنتقل الحيوانات من مكان إلى آخر بمجرد أن تشعر بأى تغير مناخى، ومع ذلك تظل الحقيقة قائمة وهى أن لكل غطاء نباتى حيواناته الخاصة التى تميزه. وتسهيلاً للدراسة يمكن التعرف على التغيرات فى الغلاف الحيوى من خلال فترتين، الأولى كانت فى البليستوسين الأسفل والأوسط، وتضم الثانية أواخر البليستوسين والهولوسين.

أ - التغيرات فى الغلاف الحيوى فى البليستوسين الأسفل والأوسط:

عندما وقعت القارات الشمالية تحت وطأة الجليد خلال أدوارالجليد، تقلصت نطاقات الغابات الصنوبرية والنفضية بشكل واضح ومميز، وتزحزحت نحو الجنوب لتحل محل الحشائش المعتدلة، وعلى أطراف الغابات الصنوبرية عاشت أنواع من الحيوانات المحبة للبرد مثل الرنة والدببة القطبية، وفى مناطق الأحراج والمراعى عاشت أنواع عديدة من الحيوانات العاشبة والمفترسة.

وفى المناطق المدارية وشبه المدارية حيث زادت كميات الأمطار فى الدور المطير الأول (استغرق الفترة من بداية دور جليد جونز حتى أواخر دور ريس) اتسعت

نطاقات الأحراج والمراعى، وأصبحت مرتعاً خصباً للحيوانات العاشبة والمفترسة، وعاش فى شمال أفريقيا على سبيل المثال حيوانات أفريقية الأصل فى معظمها بالإضافة إلى أنواع أخرى من أصل آسيوى أو أوروبى مثل الغزال والدب وبعض أنواع الأغنام، واحتمال وصول الأنواع الأفريقية إلى شمال أفريقيا إما عن طريق مائى كان يصل مناخ المناخ السودانى بشمال أفريقيا، وإما أنها هاجرت إلى شمال أفريقيا فى ظل ظروف مناخية ملائمة لهجرتها.

وفى فترات الدفء فى نطاق العروض الشمالية والفترات الجافة فى نطاق العروض المدارية وشبه المدارية حدث العكس، إذ اتسعت الغابات الصنوبرية والنفضية على حساب المناطق التى غطاها الجليد فى مناطق العروض الشمالية، كما قل المطرفى مناطق العروض المدارية وشبه المدارية، وقلت مساحات الحشائش، وهاجرت حيواناتها نحو الشمال. وبطبيعة الحال ترتب على التغيرات فى الغطاءات النباتية وأنواع الحيوانات تغيرات واضحة فى التربة، ففى فترات البرودة فى مناطق العروض الشمالية، تعرضت التربة إلى تجمد الطبقة العلوية، كما قلت نسبة المواد العضوية فيها، وسادت مناطق هذه العروض بشكل عام تربة الغابات، وفى المقابل اتسعت المساحات التى تشغلها تربة اللاتيريت وامتد نطاقها حتى دائرة العرض ١٠° شمالاً وقد اقترنت هذه الحالة بزيادة الأمطار وارتفاع درجات الحرارة فى فترات المطر، غير أنه فى فترات الجفاف زادت نسبة الأملاح فى مكونات التربة كما فى مناطق شمال أفريقيا وغربى آسيا.

ب- التغيرات فى الغلاف الحيوى فى أواخر البليستوسين والهولوسين :

بسبب توافر البيانات وجهود الدارسين فى تحليل عينات من بقايا النباتات والحيوانات التى وجدت فى الطبقات الجيولوجية أمكن التعرف بدقة على التغيرات فى الغلاف الحيوى خلال هذه الفترة التى استغرقت العشرين ألف سنة الماضية، ويمكن تقسيم هذه الفترة إلى فترتين ثانويتين، الأولى استغرقت الفترة من

۲۰٫۰۰۰ إلى ۱۰٫۰۰۰ سنة مضت، وتقابل أواخر البليستوسين، وبعبارة أخرى أثناء تراجع جليد الدور الجليدى الأخير والفترة التى أعقبته، واستغرقت الفترة الثانية العشرة آلاف سنة الماضية وتقابل الهولوسين، وقد بذل بعض البحاث جهداً طيباً لإعادة توزيع الغطاءات النباتية والتربة خاصة فى إقليم شمال غربى أوروبا، ففى عام ۱۹٥۸ وضع «إيفرسين» J.Iversen نموذجاً ربط فيه بين التغيرات المناخية وتوزيع النبات الطبيعى والتربة فى إقليم شمال غربى أوروبا (Iversen, 1958 : 210-215)، وفى عام ۱۹۸٦ أدخل «بيركز» H. Birks تعديلاً على نموذج «إيفرسين» (Birks, 1986 : 5-65)، وفى عام ۱۹٦۸ وضع «تيرنير، وويست» نموذجاً آخر ربطا فيه أيضا بين التغيرات المناخية التى حدثت فى آواخر البليستوسين والهولوسين فى الجزر البريطانية وتوزيع النبات الطبيعى والتربة (Turner & West, 1968 : 93-101)، وأدخل «ويست» بعد ذلك تعديلاً على هذا النموذج (West, 1970 : 1-11).

وبناءً على هذين النموذجين أمكن التعرف على أربع مراحل للتغيرات فى النبات الطبيعى والتربة وعلاقتها بالتغيرات المناخية التى حدثت فى أواخر البليستوسين والهولوسين فى نطاق العروض المعتدلة فى نصف الكرة الشمالى، وتتلخص هذه المراحل فى :

المرحلة الأولى :

أطلق عليها اسم Cryocratic Phase فى شمال غربى أوروبا، واسم Pre-temprate zone فى الجزر البريطانية، وتقابل هذه المرحلة تراجع الجليد فى دوره الأخير، وقد تميزت هذه المرحلة بمناخ بارد فى تلك المناطق، كما ساد مناطق هوامش الجليد مناخ جاف وقارى، وكان أغلب الغطاء النباتى يتكون من الحشائش والشجيرات القصيرة مع تباين التوزيع بين مناطق أوراسيا وأمريكا الشمالية. ويمكن أن نميز بين ثلاثة نطاقات للغطاءات النباتية هى (Bell & Walker, 1992 : 90-101).

النطاق الأول :

ويمثله الأراضى التى تراجع عنها الجليد، وفيها نمت الأعشاب القطبية والألبية وحشائش الأستبس وأنواع من نباتات المستنقعات، وكانت التربة جليدية متجمدة (تربة التندرا).

النطاق الثانى :

يلى النطاق السابق نحو الجنوب، وشغل مساحات كبيرة فى جنوب وجنوب شرقى أوروبا، وفيه نمت حشائش الأستبس.

النطاق الثالث :

وشغل مساحات محدودة فى جنوبى أسبانيا حيث سادته أشجار البلوط والصنوبر.

وفى هذه المرحلة غطت الغابات المعتدلة الباردة مساحات كبيرة من قارة امريكا الشمالية خاصة فى نطاق المرتفعات الغربية.

المرحلة الثانية :

أطلق عليها فى شمال غربى أوروبا اسم Protocratic Phase، وفى الجزر البريطانية اسم Early Temprate Zone، وتقابل هذه المرحلة فترة الدفء التى أعقبت نهاية الدور الجليدى الأخير (فورم فى أوروبا، وويسكونسن فى أمريكا الشمالية)، ومع الزيادة الملحوظة فى درجات الحرارة، تراجع الجليد لمسافات كبيرة، فاختفت التندرا لتفسح المجال لنمو حشائش غنية وغابات مكشوفة، أضف إلى ذلك تكونت تربة غنية نسبياً ارتفعت فيها نسبة المواد العضوية كما كان تأثرها بالغسيل محدوداً بالمقارنة بالمرحلة السابقة.

واستغرقت هذه المرحلة قرابة خمسة ألاف سنة (١٤,٠٠٠-٩,٠٠٠ سنة) وبعبارة أخرى استغرقت جزءاً من أواخر البليستوسين، وأوائل الهولوسين (حوالى

ألف سنة)، وبسبب الطول النسبى لهذه المرحلة يمكن أن نميز فيها بين ثلاث فترات، تميزت كل فترة بأنواع خاصة من النبات الطبيعى. وتمثل **الفترة الأولى** قمة التحسن المناخى (الدفء) وزيادة كميات الأمطار فى نطاق العروض المعتدلة فى نصف الكرة الشمالى، وفى ظل هذه الظروف سادت الغابات معظم قارة أوروبا، ففى شرق القارة كانت الغابة المعتدلة خاصة أشجار التنوب Spuree، وفى بولندا أشجار البتولا Birch والذى امتد نطاق نموها داخل الأراضى الفرنسية، واختلفت الحال فى جنوب أوروبا حيث كان المطر أقل، فسادت حشائش الأستبس معظم الإقليم، وأن تميزت المناطق الواقعة فى جنوب شبه جزيرة أيبيريا بنمو أنواع من أشجار الغابة النفضية، وفى غرب أوروبا ظلت التندرا المظهر النباتى السائد، إذ ربما لم تشعر مناطق هذا الإقليم بالدفء فى بداية فترة التحسن المناخى، ومع ذلك أمكن التعرف على بعض المناطق فى هذا الإقليم والتى نمت فيها أشجار البتولا خاصة المناطق التى تميزت بسطح منخفض.

ولايعرف بالضبط تفصيل أنواع التربة فى أوروبا فى هذه الفترة، وأن كانت قد جمعت بين أنواع التربة التى ترتبط بالغابات وتلك التى ترتبط بالحشائش، وفى انجلترا أمكن التعرف على تربة غنية بالمواد العضوية خاصة فى المناطق الرطبة عرفت هذه التربة فى جنوب انجلترا باسم Rendzina وأحياناً باسم "Pistone" (Bell & Walker, 1992 : 97).

أما فى **الفترة الثانية** من هذه المرحلة فقد عاد المناخ فيها مرة أخرى إلى التدهور فمال إلى البرودة، وبالتالى عادت السيادة مرة أخرى للتندرا لتغطى مساحات كبيرة فى مناطق هوامش الجليد، امتد نموها فى نطاق من جنوب السويد فى الشرق إلى الجزر البريطانية فى الغرب ونحو الجنوب حتى فرنسا. وفى إقليم شمال شرقى أوروبا نمت التندرا والغابات المختلفة خاصة أشجار البتولا. وسادت حشائش الأستبس مناطق جنوب أوروبا، وإن كانت الغابات النفضية هى المظهر النباتى الذى ساد

المناطق الواقعة فى شمال غربى وشمال شرقى شبه جزيرة أيبيريا، وامتد مجال نمو الغابات النفضية من هذه المناطق نحو الشرق حتى وسط أوروبا.

وقد ترتب على التغيرات المناخية واختلاف توزيع الغطاءات النباتية خلال هذه الفترة اختلاف فى أنواع وخصائص التربة وإن كانت مناطق عديدة قد سادتها تربة جليدية. واستغرقت **الفترة الثالثة** من هذه المرحلة فترة زمنية قصيرة أى فى حوالى ٣٠٠ سنة (١٠,٣٠٠-١٠,٠٠٠ سنة مضت) ورغم ذلك تميزت هذه الفترة بتحسن مناخى واضح فى أوروبا ارتبط به تغير فى توزيع الغطاءات النباتية، ومن ملامح هذا التغير، تقلص مساحات التندرا لتفسح المجال لنمو حشائش معتدلة ليحل محلها هى الأخرى فى فترة لاحقة شجيرات قصيرة وأنواع أخرى من الأشجار خاصة العرعر Jumpier، والصفصاف Willow، والبتولا، وفى المناطق الواقعة على هوامش غطاء جليد فينوسكانديا وعلى سفوح جبال الألب نمت أشجار البتولا. ومن ملامح التغير فى الغطاءات النباتية فى هذه الفترة أيضا سيادة الغابات المختلطة فى إقليم جنوب أوروبا حيث شغلت نطاقاً من شبه جزيرة أيبيريا فى الغرب حتى اليونان فى الشرق.

أما فى **أمريكا الشمالية** فكان الوضع مختلفاً خلال المرحلة الثانية Protocrat-ic Phase بسبب اختلاف الخصائص الجغرافية لمناطقها، فبعد تقهقر الجليد تزحزحت التندرا نحو الشمال ليحل محلها بعض أنواع من أشجار الغابة المعتدلة الباردة، وفى جنوب نيوانجلند ومنذ حوالى ١٣ ألف سنة أدى هذا التقهقر إلى نمو أشجار Picea وشجيرات قصيرة، ليحل محلها نوع آخر من الأشجار هو التنوب منذ حوالى ١١-١٠ آلاف سنة خاصة البتولا والشوكران Hemlock بالاضافة إلى الأشجار المعروفة باسم جار الماء Alder، وقد استمر نمو التندرا فى شمال القارة حتى هذا الوقت ليحل محلها فى وقت لاحق أنواع من أشجار الغابة المختلطة.

وفى القسم الغربى من أمريكا الشمالية استمر نمو التندرا حتى ١٢ ألف سنة

لتتقلص مساحاتها بعد هذا التاريخ، ولتفسح المجال لنمو أنواع من الأشجار خاصة Picea، و Larix والبتولا، وتسود هذه الأنواع فى الوقت الحاضر المناطق الواقعة إلى الشمال من إقليم البرارى، كما نمت هذه الأنواع فى منطقة البحيرات العظمى لتختفى تدريجيا منذ حوالى ١٠٫٧٠٠ سنة ليحل محلها بعد ذلك أشجار الصنوبر .(Bell & Walker, 1992 :.98)

المرحلة الثالثة :

استغرقت هذه المرحلة قرابة أربعة آلاف سنة منذ ٩٫٠٠٠ - ٥٫٠٠٠ سنة، أطلق عليها «إيفرسين» اسم Mesocratic Phase، ويطلق عليها حسب نموذج الجزر البريطانية اسم Late Temprate Zone، وتقابل هذه المرحلة فترة المناخ الأمثل (الأنسب) حيث زاد المطر وارتفعت الحرارة، وأهم ما ميز هذه المرحلة اتساع المساحات التى شغلتها الغابات المعتدلة الباردة، والتربة البنية، ومع ذلك يمكن التعرف على بعض نماذج من التباينات فى توزيع الغطاء النباتى والتربة بين مناطق أوروبا وأمريكا الشمالية والتى يمكن أن نوجزها على النحو التالى :

* اتسعت المساحة التى كانت تشغلها الغابات النفضية فى إقليم شمال غرب أوروبا، حيث ارتبط بذلك تحسناً واضحاً فى خصوبة التربة بسبب زيادة نسبة المواد العضوية فيها. وفى ذلك الوقت شغلت الغابات المختلطة مناطق واسعة فى نطاق امتد من جنوب أسبانيا فى الغرب حتى بولندا فى الشرق، بينما كان نمو غابات البحر المتوسط قاصراً على السفوح المنخفضة من جبال الألب، وفى جنوب إيطاليا واليونان، لتحل محلها فى السفوح العليا للجبال غابات صنوبرية.

* لم يحدث اختلاف كبير فى توزيع الغطاء النباتى فى المناطق الواقعة فى شرق الولايات المتحدة الأمريكية فى هذه المرحلة عما كان عليه فى المرحلة الثانية Protocratic، إذ ساد هذه المناطق أشجار من الأنواع النفضية

وربما كان الاختلاف بين المرحلتين نوع الأشجار إذ ساد هذه المرحلة نمو أشجار الشوكران والقسطل والبلوط. وفى نفس الوقت تزحزحت الغابات المختلطة لتشغل نطاقاً يقع في شمال نطاق الغابات النفضية، وفى منطقة البحيرات العظمى اختفت أشجار الغابة المعتدلة الباردة ليحل محلها غابات مختلطة، شغلت مساحات كبيرة وامتدت نحو الجنوب حتى وادى المسيسبى، وإلى الغرب من هذا النطاق كانت حشائش البرارى هى المظهر النباتى السائد ليتسع مجال نموها نحو الغرب خلال الهولوسين ولتصل إلى أقصى امتداد لها في الاتجاهين الشرقى والشمالى منذ سبعة آلاف سنة، ومع التحسن المناخى الذى ميز هذه المرحلة تقلص نمو التندرا فى نطاق المرتفعات الغربية من القارة ليحل محلها غابات صنوبرية فى المستويات العليا وغابات مختلطة فى السفوح الدنيا.

المرحلة الرابعة :

استغرقت هذه المرحلة الخمسة آلاف سنة الماضية، واطلق عليها اسم Oligo-cratic Phase فى شمال غرب أوروبا، واسم Post Temprate Zone فى الجزر البريطانية، وقد تميزت هذه المرحلة بقوة نشاط الإنسان فى إزالة الغابات وفى التأثير على التربة، كما تميزت باتساع المساحات التى شغلتها تربة البودزول على حساب التربة البنية، وهو ما يعنى أيضا سيادة الغابة الصنوبرية على عكس المرحلة السابقة. وبالرغم من ذلك تباين تأثير التغيرات المناخية في الغطاء النباتى والتربة بين مناطق العروض المعتدلة فى نصف الكرة الشمالى، **ففى غرب أوروبا** شهدت بداية هذه الفترة اتساعاً فى المساحات التى شغلتها التندرا والغابات الصنوبرية بسبب ظروف البرودة، غير أنه مع حلول عام ٢٥٠٠ سنة قبل الوقت الحاضر زادت كميات الأمطار، فنشطت عمليات غسل التربة، واتسعت المساحات من الأراضى التى تشغلها تربة البودزول بالإضافة إلى تعرض التربة لفعل الانجراف بسبب زيادة تأثير الإنسان فى إزالة الغطاء النباتى، هذا التأثير كان أقل فى قارة **أمريكا الشمالية** بسبب

صغر حجم السكان وانخفاض كثافتهم، وقد شهدت القارة خلال هذه المرحلة بعض صور التغير في توزيع الغطاء النباتي، ففي شمال الولايات المتحدة الأمريكية نمت أشجار التنوب والتي لم تلبث أن اختفت منذ ٤٠٠٠ سنة ليحل محلها أنواع أخرى أهمها الشربين Fir، وجار الماء Alder.

الخلاصة .... يتبين مما سبق أن التغيرات في توزيع الغطاءات النباتية والتربة في نطاق العروض المعتدلة في نصف الكرة الشمالي في أواخر البليستوسين وفي الهولوسين لم تكن أقل مما كانت عليه في معظم فترات البليستوسين، غير أنه يجب أن نعترف بأن معرفة هذا التغيرات ارتبطت أساساً بتقدم وسائل البحث مع توافر الأدلة التي تثبت حدوث التغيرات المناخية والتغيرات في الغطاءات النباتية والتربة.

نقطة أخيرة .... لم تكن التغيرات في الغلاف الحيوي في أواخر البليستوسين وفي الهولوسين قاصرة على نطاق العروض المعتدلة في نصف الكرة الشمالي بل أمكن التعرف عليها في مناطق العروض المدارية وشبه المدارية، ففي مناطق الشرق الأدنى أمكن التعرف على بعض التغيرات في الغلاف الحيوي خاصة الغطاء النباتي، ففي معظم هضبة الأناضول وهضاب وسط شبه الجزيرة العربية نمت الحشائش، وفي أراضي هوامش الجليد على سفوح جبال طوروس وزاجروس والبرز نمت أشجار نفضية وصنوبرية خاصة الستولا والصنوبر، بينما في مناطق المنخفضات والأودية أمكن التعرف على أنواع من النباتات التي ميزت القارة الأوربية وسيبيريا، وكان نمو غابات البحر المتوسط قاصراً على الأجزاء الداخلية من حوض البحر المتوسط تحول نموها بالتدريج نحو السهول الساحلية والسفوح الجبلية المجاورة لتلك السهول .(Atalay, 1995 : 157 : 174)

٧ أثر التغيرات البيئية في الإنسان :

لاشك أن التغيرات المناخية التي ميزت البليستوسين وما ارتبط بها من تغيرات بيئية أخرى كان لها تأثيرها الواضح على الإنسان سواء بشكل مباشر أو غير مباشر،

وقد اتخذ هذا التأثير عدة جوانب، منها ما يتصل بالإنسان نفسه أي تطوره البيولوجي وإنقسامه إلى سلالات، وانتشار هذه السلالات من مواطنها الأولى التي ظهرت فيها إلى مناطق أخرى من العالم، ومنها أيضا ما يتصل بالتطور الحضاري والانتشار الحضاري ثم بعض انجازات الإنسان وتحاول الدراسة إلقاء الضوء على بعض هذه الجوانب بشكل موجز :

ولنبدأ بالتطور البيولوجي للإنسان وصولاً إلى مرحلة ظهور السلالات البشرية، فمن المعروف أن الإنسان قد تطور بيولوجياً بشكل تدريجي خلال عصر البليستوسين وربما في عصور سابقة إذا حاولنا ربطه بأنواع أخرى من الحياة، وما أن قارب عصر البليستوسين على الانتهاء حتى ظهر الإنسان العاقل Homo sap-eins جد الإنسان الحالي، وإذا حاولنا أن نوجز مراحل تطور الإنسان يلاحظ ما يلي

* تعود أقدم حفرية للإنسان إلى حوالي خمسة ملايين سنة حيث كشف النقاب على بقايا هيكل ربما كان بشرياً في قارة أفريقيا وذلك في منطقة Taharin و Lothagan في كينيا. وقد نسبت هذه الحفرية إلى نوع القرد الجنوبي Australopithecus.

* تلي ذلك اكتشاف جمجمة «ليكي» Lucy في هادار Hadar في أثيوبيا يعود تاريخها إلى حوالي ٢٫٩ مليون سنة، وترجع أهمية هذه الجمجمة إلى التأكد من وجود مخلوق له قدمان عاش بين أشجار غابة مكشوفة وبالتالي لم يكن منتصب القامة.

وربما يقودنا هذا الكشف عن جمجمة ليكي وما أثبتته من نتائج إلى التعرف على تطور البيئة الأفريقية وصولاً إلى هذه المرحلة في التطور، وهو ما يهمنا من الموضوع للوقوف على أثر التغيرات البيئية على الإنسان وتطوره.

* كانت الغابات المدارية المطيرة تغطى مساحات كبيرة من قارة أفريقيا في

بداية الميوسين، إلى أن حل الجفاف بالقارة منذ حوالى عشرة ملايين سنة فتقلصت الغابات واتسعت المساحات التى شغلتها حشائش السفانا، وإزاء هذا التغير حدث انتقال للحياة من مرحلة القردة إلى المرحلة البشرية (أشباه البشر)، لتمر القارة بعد ذلك بمرحلة أخرى منذ حوالى ٢٫٤ مليون سنة، عندما تعرضت إلى فترات مطيرة تخللتها فترات جفاف ارتبطت بفترات برودة وأخرى دفيئة فى نطاق العروض العليا، وقد ارتبط بهذه التغيرات المناخية فى القارة تباين توزيع الغابات المدارية وحشائش السفانا بين فترات المطر وفترات الجفاف، وقد تمخض عن ذلك كله حدوث تطور فى المملكتين النباتية والحيوانية وأيضا فى الرئيسيات وارتبط هذا التطور أساساً بالتخصص فى مناطق معزولة. وقد توصل «فولى» R.Foly إلى نتيجة هامة من تتلخص فى وجود خمسة فصائل للإنسان عاشت فى خلال الفترة من ٢ ١٫٥ مليون سنة فى الترانسفال فى جنوب أفريقيا، وفى إقليم شرق القارة وكان من الأنواع الخمسة ثلاثة أنواع من نوع القرد الجنوبى (Foly, 1987 نقلا عن Bell & Walker, 1992 : 111)

* تطورت الأنواع الثلاثة من نوع القرد الجنوبى إلى الإنسان صانع الأدوات Homo Habilis وحدث ذلك منذ حوالى مليون سنة، وقد أمكن التوصل إلى هذه الحقيقة بعد الكشف عن بقايا هذا الإنسان فى كوبى فورا Kobi Fora وخانق أولدوان فى تنزانيا.

* منذ حوالى ١٫٦٠٠٫٠٠٠ سنة تطور الإنسان صانع الأدوات إلى الإنسان المنتصب القامة Homo erectus، وإذا حاولنا مرة أخرى أن نربط بين تطور الإنسان فى المراحل الثلاثة السابقة من إنسان القرد الجنوبى إلى الإنسان صانع الأدوات إلى ظهور الإنسان منتصب القامة وبين التغيرات البيئية فى قارة أفريقيا، يلاحظ أن هذا التطور قد ارتبط أساساً ببيئة سادتها حشائش السفانا اختلطت فى بعض المواقع بشجيرات متوسطة وقصيرة حيث زاد

المطر، ولما كانت السفانا تتميز بموسمية النمو (فصل المطر) فمعنى ذلك وجود فصل من السنة قل فيه الطعام، وقد استجابت الأنواع الثلاثة السابقه مع فصل الجفاف بطرق متباينة، فقد اكتفى إنسان القرد الجنوبى بالمعشة على النباتات الفقيرة، وربما أدت هده الحالة إلى اختفائه وظهور النوع التالى له (صانع الأدوات) والذى بحث عن موارد المياه فى فصل الجفاف حيث تفد إليها قطعان الحيوانات بحثا عن الكلأ والعشب والماء، وبالإستعانة بأدواته الحجرية نجح فى الحصول على الطعام سواء بالجمع أو القنص، واختلف الحال بالنسبة للإنسان منتصب القامة إذ زامن ظهوره تغيراً فى المملكة الحيوانية تميزت بالوفرة فضلاً عن نجاحه فى التأقلم مع ظروف جغرافية مختلفة فى بيئات متنوعة، واستطاع هذا الإنسان أن يعيش فى أفريقيا وإقليم شرقى آسيا، وقد صنع هذا الإنسان الفؤوس اليدوية (الحضارة الشيلية والأشولية) والتى تميزت بالتجانس وبطء التطور إذ استغرقت هذه الصناعة قرابة ٨٠٠ ألف سنة (الفترة من مليون – ٢٠٠ ألف سنة مضت).

* منذ حوالى ٢٠٠ ألف سنة ظهر الإنسان العاقل، ولم يكن ظهوره فجأة إنما تم على مراحل ثلاث ضمت بالترتيب طلائع الإنسان العاقل، وإنسان نياندرتال أو الإنسان العاقل البائد، ثم الإنسان العاقل صاحب حضارات العصر الحجرى القديم الأعلى. وقد ظهرت طلائع الإنسان العاقل فى قارتى أفريقيا وأرروبا ثم تبعه إنسان نياندرتال الذى عاش قرابة ٥٠ ألف سنة (١٠٠–٥٠ ألف سنة)، وانتشر فى مناطق عديدة من العالم، إذ كشف النقاب عن بقاياه فى جنوبى ألمانيا، وبالقرب من لندن وفى وسط فرنسا وفى شرق آسيا (جاوة) وفى جنوب أفريقيا، وكانت من أهمم صفات إنسان نياندرتال حجم مخه الكبير (١٤٥٠سم٣) وجبهة متراجعة وعظم حاجبين بارزة وفك بارز، ومثل هذه الصفات أمكن ربطها بمناخ يميل إلى البرودة، وإنسان نياندرتال هو صاحب حضارات العصر الحجرى القديم الأوسط

(الموستيرية واللفلواظية) التى تميزت بصناعة الشظايا والتى تؤكد معيشته فى ظل ظروف مناخية باردة أو جافة، ولنا وقفة أخرى مع تلك الصناعة عند متابعة المسيرة الحضارية.

* اختفى إنسان نياندرتال فجأة بعد وصوله إلى مرحلة متخصصة تمثلت فى وجود أنواع منه فى بيئات جغرافية متباينة وكان ذلك فى الدور الجليدى الأخير، وقد انتشرت هذه الأنواع أثناء هذا الدور الجليدى إلى جهات عديدة فى قارة أوروبا لتنتهى بظهور الإنسان العاقل Homo sapeins sapeins منذ ٣٠ ألف سنة، والإنسان العاقل هو صاحب حضارات العصر الحجرى القديم الأعلى التى تميزت بصناعة النصال، ولم يقتصر وجود الإنسان العاقل على قارات العالم القديم، بل هاجرت مجموعات منه إلى قارات العالم الجديد، إذ وصلت مجموعة منه إلى أستراليا من شرق آسيا منذ ٤٠ ألف سنة ربما استخدموا القوارب لعبور المسطحات المائية بين جنوب شرقى آسيا وشمال أستراليا، ومن شمال شرق آسيا، وصلت مجموعة أخرى إلى قارة أمريكا الشمالية بعد عبورها مضيق بهرنج عندما كان معبراً برياً أثناء فترة انخفاض مستوى سطح البحر فى الدور الجليدى الأخير، وكانت هذه المجموعة قد تطورت قبل وصولها إلى أمريكا الشمالية فى بيئة باردة، وبالتالى لم تجد صعوبة فى التأقلم مع المناطق الباردة فى شمال أفريقيا الشمالية، وقد حدث ذلك كله خلال الفترة بين ٢٠-١٠ آلاف سنة مضت.

ولم يقتصر الإنسان العاقل فى انتشاره فى مناطق عديدة فى العالم، بل تعدتها إلى تطور الحاسة الفنية، وتنوع الأدوات التى صنعها والتى ضمت المقاشط والأسلحة والرماح والأزاميل صنعت من الصوان والعاج، وقد بدأ الاهتمام بالفن أولا بالنحت على الحجر منذ حوالى ٣٢ ألف سنة، أعقب هذه المرحلة منذ حوالى ٢٥ ألف سنة الرسم على جدران الكهوف، ويقدم لنا كهف دوردوجن Dordogne فى

فرنسا صورة حية ولوحة جيدة عن الرسومات التى تركها الإنسان العاقل والتى ضمت أنواعاً من الحيوانات التى عرفها الإنسان العاقل فى أوروبا، وقد اختلفت الآراء حول تفسير تطور الفن عند الإنسان العاقل، فهناك من يعتقد بأن تناقص محصول الصيد خلال فترة ذروة تكون الجليد بين ٢٠-١٧ ألف سنة مضت كان من أهم الأسباب.

والخلاصة .... تبين مما سبق أن التغيرات البيئية خلال البليستوسين خاصة فى أوروبا وأفريقيا أثرت بشكل مباشر فى تطور الإنسان بيولوجيا حتى نصل إلى نهاية هذا العصر الذى شهد ظهور الإنسان العاقل ومنه انقسمت البشرية إلى سلالات فى مناطق مختلفة من العالم، ولنا وقفة أخرى مع هذه النقطة فى فصل لاحق، غير أنه يبقى فى النهاية سؤال وهو هل كان الإنسان طوال فترة تطوره بيولوجيا جزءاً من عناصر البيئة الطبيعية ؟ أم يمكن اعتباره مستقلاً ؟ لاتوجد إجابة شافية عن هذا السؤال، فهناك من يؤيد أعتبار الإنسان كعنصر من عناصر البيئة الطبيعية وهناك من يعارض ذلك ويعتبره مستقلاً، وقد لايسمح المجال بتتبع عناصر هذا الموضوع فربما يقودنا إلى نقاط متشعبه تمزج عن الهدف من الدراسة. وسيجد القارئ فصلاً لاحقاً يعالج هذا الموضوع.

ونأتى إلى **الجانب الثانى** عن علاقة التغيرات البيئية بالإنسان والذى يتمثل فى التطور الحضارى والانتشار الحضارى، فصناعة الحصى Pebbles Industry هى أقدم صناعات الإنسان والتى ربما عرفت فى أراض مكشوفة فى شرق وشمال أفريقيا، وفى هذه المناطق تطورت هذه الصناعة إلى الفأس اليدوية فى العصر الحجرى القديم الأسفل حيث انتشرت إلى أوروبا وإلى جنوب أفريقيا وإلى الهند، وارتبطت هذه الصناعة ببيئات غابية مكشوفة، وما أن تغير المناخ فى البليستوسين الأوسط، إذ حل الجفاف اختفت الغابات المكشوفة من جهات عديدة فى قارات العالم القديم تطورت صناعة الفأس اليدوية إلى صناعة الشظايا التى أقترنت

بالجفاف أولاً ثم بالبرودة فى مرحلة ثانية، ثم كانت المرحلة الرابعة فى التطور الحضارى عندما عرف الإنسان صناعة النصال وكانت أهم أدواته المدى والمكاشط والمحافر والمثاقب، وقد تميزت هذه المرحلة بتنوع البيئة الطبيعية وقدرة الإنسان فى التغلب على صعوبات البيئة. وبعد إنتهاء الدور الجليدى الأخير حل الجفاف فى شمال أفريقيا والدفء والأمطار وفى غرب أوروبا، وإزاء هذا التغير فى المناخ صارت الحيوانات صغيرة الحجم، فغير الإنسان من أدواته التى صارت قزمية ذات أشكال هندسية وكان ذلك فى العصر الحجر القديم الأوسط لتبدأ مرحلة أخرى مع انتهاء هذا العصر حيث عرف الإنسان الزراعة واستئناس الحيوانات واستقر فى قرى ثابتة وذلك فى العصر الحجرى الحديث.

وهنا نصل إلى الجانب الثالث عن تأثير التغيرات البيئية على الإنسان والذى يتمثل فى بعض انجازات الإنسان وكان أهمها على الإطلاق معرفة الزراعة واستئناس الحيوان، وفى الفصل الذى يعالج العصر الحجرى الحديث سيجد القارئ بعض الآراء التى حاولت الربط بين معرفة الزراعة والتغيرات المناخية بعد انتهاء الدور الجليدى الأخير.

ولاشك أن التغيرات البيئية وما ارتبط بها من انتشار الإنسان وممارسته حرف مختلفة نمت فى مراحل تطورية كان لها أثر واضح فى تطور حجم السكان، فمن قراءة أرقام الجدول المرفق يتبين اختلاف حجم سكان العالم وكثافتهم من فترة إلى أخرى، ومن الملاحظ أن التطور الحضارى فى مراحله المبكرة لم ينجم عنه إلا زيادة بطيئة فى حجم السكان وكثافتهم، وفى نفس الوقت أدت الثورات الزراعية والصناعية والحضرية التى حدثت خلال ستة آلاف سنة الماضية إلى تغير كبير فى الحجم والكثافة.

ففى الباليوليتى عاش عدد قليل من السكان كما كانت الكثافة منخفضة، إذ

جدول يبين تقدير حجم سكان العالم وكثافتهم
في عصور ماقبل التاريخ وخلال الفترات التاريخية

سنة مضت	الفـــترة	عدد السكان بالمليون	الكثافة نسمة / كم٢
١٠٠٠٠٠٠	البليستوسين الأسفل	١٢٥ر٠	٠٠٤ر٠
٣٠٠٠٠٠	البليستوسين الأوسط	٠ر١	٠١٢ر٠
٢٥٠٠٠	البليستوسين الأعلى	٠ر٣	٠٤ر٠
١٠٠٠٠	العصر الحجرى المتوسط	٠ر٨	٠٥ر٠
٦٠٠٠	العصر الحجرى الحديث	٥٠–٨٠	٠٥ر٠–٠٠ر١
٢٠٠٠	زراعـــــة	٣٠٠	٢
٢٠٠	زراعـــة – صناعـــة	٨٠٠	٥
١٥٠	زراعـــة – صناعـــة	١٠٠٠	٧
١٠٠	زراعـــة – صناعـــة	١٣٠٠	٨
٥٠	زراعـــة – صناعـــة	١٧٠٠	١٠

المصدر : Boughey, 1978 : 251

تراوحت أعداد البشر في هذا العصر من ١٢٥ ألف نسمة إلى ثلاثة ملايين نسمة، وبعد انتهاء هذا لاعصر ومنذ عشرة ألاف سنة كان الإنسان قد انتشر إلى كل القارات وزاد العدد إلى حوالى ثمانية ملايين نسمة، وقدرت الكثافة آنذاك بنحو خمسة أشخاص لكل مائة كم٢، ومع تقدم الإنسان خطوات كبيرة في الحضارة زاد عدد السكان، إذ قدر في العصر الحجرى الحديث بما يتراوح من : ٥٠–٨٠ مليون نسمة، وارتبطت هذه الزيادة بحياة الاستقرار ومعرفة الزراعة واستئناس الحيوان وبالتالى زيادة الانتاج والغذاء، ولم يتعد سكان العالم المليار نسمة إلا منذ مائة وخمسين سنة الأخيرة، زادوا في الوقت الحاضر ليصلوا إلى مايزيد على خمسة مليار نسمة (حوالى ٥٣٨٤ مليون نسمة عام ١٩٩١). وبكثافة تصل إلى حوالى

٣٨٠نسمة/كم٢ أو مايعادل نحو ٩٥٠ مره، قدر كثافة السكان فى البليستوسين الأعلى وما يقرب عن عشرين مرة قدر ماكانت عليه منذ ألفى سنة، وبنتظر مع الزيادة الكبيرة فى معدلات المواليد مع انخفاض معدلات الوفيات أن يصل عدد سكان العالم إلى حوالى ٦٣٠٠ مليون نسمة مع نهاية القرن الحالى و بعبارة أخرى إضافة حوالى مليار نسمة فى عقد التسعينات من هذا القرن

(Thomas, 1995, 188)

الباب الثاني
التطور الحضاري

تمهيد:

الفصل الثالث: العصر الحجرى القديم.

الفصل الرابع: العصر الحجرى المتوسط.

الفصل الخامس: العصر الحجرى الحديث.

الفصل السادس: عصر المعدن.

الفصل السابع: أثر الإنسان فى البيئة (التطور وملامح التغيير).

الباب الثانى
التطور الحضارى

تمهيد:

لفهم التطور الحضارى تلزم الإشارة إلى أدوات الإنسان من حيث المواد الخام التى استخدمت فى صناعتها ثم طرق صناعتها ومشكلة تقسيم الحضارات. فقد صنع إنسان عصر ماقبل التاريخ أدواته من مواد مختلفة مثل الخشب والأصداف والحجر والعظم والطفل والنحاس والبرونز والحديد. وكانت **المواد النباتية** هى أول المواد التى استخدمها الإنسان فى سد مطالبه المختلفة، فأمدته بقطع مدببة تفيده فى حفر الأرض، كما أمدته بأوراق جافة ينام عليها، وفروع يقيم بها مسكنه، غير أنه وجد المواد النباتية هشة مهما بلغت صلابتها، ولذلك اختار مواد تتميز بالصلابة وسهولة التشكيل خاصة **الصوان** الذى استخدمه فى صناعة الأدوات القاطعة مثل الفؤوس والمدى، ومازال بعض القبائل البدائية فى الوقت الحاضر تستخدم الصوان فى صنع أدوات قاطعة كما فى أمريكا الشمالية والبرازيل وجزيرة تيراد لفيجو والأقيانوسية.

ثم ادرك الإنسان أن الصوان لايحقق كل أغراضه، فتلفت حوله فوجد **الحجر** كمادة تصلح لأغراض عديدة ويقبل التشكيل، وبلغ من تقدير الإنسان لقيمة الحجر أن اتخذ منه فى بعض المناطق وثناً يقدسه، ولعله قد رأى بعض الحجارة تسقط من أعلى فاعتبرها من مصدر إلهى وعبدها كما فى اليونان وسيبيريا وداكوتا الأمريكية. وفى الوقت الذى ازدهرت فيه صناعة الأدوات الحجرية استخدم الإنسان العظام لتخدم بعض الأغراض التى لايصلح لها الحجر، ثم عرف بعد ذلك **الطين** فصنع منه الفخار، وفى مرحلة تالية عرف **النحاس** ثم **البرونز** ثم **الحديد**، وتسمى الفترة التى استخدم فيها الإنسان الحجر والعظام بالعصر الحجرى القديم والعصر الحجرى المتوسط، كما تعرف فترة صناعة الفخار بالعصر الحجرى الحديث- وإن كان

الفخار لايرتبط بهذا العصر، فى كل الحالات -، أما فترة استخدام المعدن فتعرف بعصر المعدن.

ومن الأحجار التى صنع عنها الإنسان أدواته نجد الكوارتز والأبسيديان (الزجاج الطبيعى) والديورايت والجرانيت والبازلت والجاديث والشالسدونى خاصة فى الجهات التى يصعب فيها الحصول على الصوان. كما استخدم الإنسان فى جنوب أفريقيا الصخور الصفحائية الصلبة، وعالجها بمهارة فائقة رغم صلابتها وصنع منها أدوات متقنة الصنع لاتقل فى درجة اتقانها عن الأدوات المصنوعة من الصوان أو الأبسيديان (إبراهيم رزقانه، ١٩٥٢ : ٩).

وهناك **عدة طرق** اتبعها الإنسان فى صنع أدواته الحجرية أهمها التشظية، وفى مرحلة متأخرة أصبح هناك التشظية ثم الصقل، وتعنى التشظية كسر الحجر بطريقة معينة، وهناك نوعان للتشظية هما التشظية بالضرب، والتشظية بالضغط (راجع: Jelinek, 1975 : 130 - 200).

أما **التشظية بالضرب** فتوجد قوى طبيعية تساعد على تكسير الأحجار إلى قطع صغيرة شبيهة بالأدوات التى صنعها الإنسان، وتتحدد فى قوة الأمواج وقوة السيول، وتعمل القوتان على تفتت وصقل الأحجار، ثم تتابع البرودة والحرارة والصقيع وهى عملية التفتت الميكانيكى، وأخيرا ضغط الطبقات فوق بعضها التى ينجم عنها تفتت الصخور. ويحدث الخلط بين التشظية البشرية والتشظية بالقوى الطبيعية. أما **التشظية بالضغط** فتنسب إليها أدوات أصحاب الحضارة السولترية التى عرفت فى العصر الحجرى القديم الأعلى، وتسمى هذه الطريقة بالتشظية ثم الصقل.

ويقسم المهتمون بالآثار أنواع صناعة الحجر بالطريقتين السابقتين (التشظية، التشظية ثم الصقل) إلى نوعين من الصناعة هما: صناعة النواة ثم صناعة الشظايا. ومن أهم الأدوات التى صنعت **بطريقة النواة** الفأس اليدوية التى تطورت عن صناعة الحصى Pebbles Imdustry التى عرفت فى فترة فجر الحجرى القديم الأسفل،

وتنقسم الفؤوس الحجرية إلى مجموعتين، الأولى وتشمل الفؤوس المدببة، والثانية وتشمل الفؤوس البيضاوية.

وفى جنوب شرقى آسيا عرفت صناعة أخرى عرفت بصناعة الأدوات المشطوفة Chopper - Industry التى سادت فى العصر الحجرى القديم الأسفل خاصة فى شمال غربى الهند، وشمال شرقى الصين، وفى بورما والملايو وجاوة. هذه الصناعة كانت أقرب إلى الأدوات الحصوية فى أفريقيا منها إلى الأدوات الشيلية والأشولية فى أوروبا. أما عن الطريقة الثانية والتى تعرف بصناعة الشظايا Flake Industry، فتنقسم إلى طريقتين هما الطريقة الكلاكتونية Clactonian، والطريقة اللفلواظية Levellosian.

ونأتى فى النهاية إلى مشكلة تقسيم الحضارات، فعلى أساس ماتركه الإنسان القديم من أدوات أمكن وضع تتابع زمنى للحضارات، وكانت القرى التى شيدها أصحاب حضارات العصر الحجرى الحديث بمثابة الدليل على تقسيم الفترات الحضارية. ورغم كل ذلك لاتزال مسألة تقسيم الحضارات قيد المناقشة، وتتفق معظم الآراء على أن الإنسان قد مر بمرحلتين أو عصرين هما: مرحلة استخدام الحجر ويطلق عليها العصور الحجرية، ومرحلة استخدام المعدن وتسمى بعصور المعدن، ولعل من المفيد الإشارة إلى بعض التقسيمات للعصور الحضارية التى جاءت نتيجة جهود عدد من الدارسين مع محاولة تقييم كل تقسيم:

* فى عام ١٧٥٨ قسم العالم الفرنسى «جوجيت» Guget المراحل الحضارية إلى أربع مراحل وهى العصر الحجرى، وعصر النحاس، وعصر البرونز ثم عصر الحديد، ويظهر من هذا التقسيم تفصيل عصور المعدن مع أهمال هذا التفصيل لعصور الحجر والتى استغرقت فترة طويلة من الزمن.

* وضع «سيمونسون» الهولندى V.Simonson تقسيماً لتتابع الحضارى فى بشبه جزيرة إسكيندناوة على أساس ثلاث فترات حضارية هى، الحجرية، والبرونزية، والحديدية، والواقع أن مثل هذا التقسيم بعيد عن الصواب، إذ أن هناك خلطا

واضحاً بين التقسيمات الحضارية المختلفة، فعلى سبيل المثال لم يحل عصر البرونز كلية محل العصر الحجرى، كما أن البرونز لم يستبدل بالحديد كلية، بل أكثر من ذلك ظلت الأدوات الحجرية سائدة أثناء عصرى البرونز والحديد (يسرى الجوهرى وناريمان درويش، ١٩٨٥ : ٣٢٠).

* يرى البعض أن تسمية عصر البرونز فيها شيء من عدم الصواب، فهو يمثل مرحلة قصيرة من استخدام النحاس، كما أن انتشاره كان فى مساحات محدودة نسبياً بسبب ندرة القصدير، واقتصر استخدامه على مناطق معينة من العالم كما فى إقليم جنوب أوروبا، وفى آسيا الصغرى، وفى مناطق حضارة الإنكا فى جبال الأنديز، فضلاً عن ذلك فقد عرفت بعض مناطق العالم القديم الحديد قبل معرفتها للبرونز. وعصر البرونز على أية حال لم يستغرق أكثر من ألف سنة، وهى فترة محدودة فى تاريخ البشرية بكل المقاييس.

* رغم تقسيم فترة استخدام الحجر إلى عصور على أساس التغير فى طرق صناعة الأدوات، فأن هناك فترتين انتقاليتين مشكوك فى وجودهما، الأولى قبل العصر الحجرى القديم الأسفل، والتى اصطلح على تسميتها فترة فجر الحجرى القديم الأسفل أو الفترة الأوليتية حيث عرفت الصناعة الحصوية، ويأتى غموض هذه الفترة فى تشابه أدوات الإنسان مع فعل القوى الطبيعية فى الصخور. أما الفترة الثانية فهى الفترة الانتقالية بين استخدام الحجر واستخدام المعدن، وقد اصطلح على تسمية هذه الفترة باسم الفترة الحجرية النحاسية أو الفترة الخالكولثية Chalcolithic والتى تقابل فى مصر حضارة البدارى وحضارة الفيوم (ب) وفى العراق حضارة تل حلف. وهناك فترة حضارية أخرى غامضة بعض الشيء وهى الفترة التى استغرقها العصر الحجرى المتوسط، إذ لايعترف بوجود هذا العصر إلا فى المناطق التى شهدت تغيرات مناخية فى أواخر البليستوسين سواء من البرودة إلى الدفء كما فى غرب أوروبا أو من المطر إلى الجفاف كما فى شمال أفريقيا وغرب آسيا.

* اعتمد البعض فى تقسيم العصور الحضارية على أساس المراحل الاقتصادية، والتى تبدأ بمرحلة جمع الطعام والتى بدأت منذ حوالى ٥٠٠,٠٠٠ سنة واستمرت إلى حوالى ٦٠٠٠ ق.م، وتميزت هذه الفترة بعدم استقرار الإنسان وهى تقابل العصر الحجرى القديم. ثم تأتى بعد ذلك مرحلة الثورة الصناعية الأولى التى حدثت حوالى ٦٠٠٠ق.م فى منطقة الشرق الأدنى القديم وهى المرحلة التى توصل فيها الإنسان إلى معرفة الزراعة واستئناس الحيوان والسكن فى قرى، و بعبارة أخرى الفترة التى استقر فيها الإنسان. وتلت هذه المرحلة مرحلة إنتاج الطعام وهى الفترة التى مهدت إلى ظهور المدنيات حوالى ٣٢٠٠ ق.م، وتقابل هذه المرحلة العصر الحجرى الحديث والتى تعرف أحيانا باسم «المرحلة البربرية» Barbarism وعصر استخدام الحجر والنحاس وعصور ماقبل وقبيل الأسرات فى الشرق الأدنى القديم، وقد استمرت هذه المرحلة من ابتداء الثورة الصناعية الأولى أى حوالى ٦٠٠٠ق.م إلى سنة ١٧٧٠م عندما اكتشفت قوة البخار وأخيراً مرحلة التصنيع التى بدأت من القرن الثامن عشر الميلادى ولازالت مستمرة حتى وقتنا الحاضر (رشيد الناضورى، ١٩٦٨ : ٨٣ ٨٥).

* قسم «تشيلد» حياة الإنسان إلى مراحل أطلق عليها تعبير «ثورات» مستندا فى ذلك على أسس اقتصادية وتقنية، وركز «تشيلد» على ثورات إنتاج الطعام والتوصل إلى مرحلة المدنية (Childe, 1948))، غير أن استخدام تعبير ثورات فيه شيء من المبالغة، فالثورات تعنى الانقلابات والتغيرات المفاجئة، والملاحظ أن مرحلة إنتاج الطعام لم تبدأ فجأة أنما مرت بعدة تطورات حضارية كانت بمثابة تمهيد لهذه المرحلة (رشيد الناضورى، ١٩٦٨ : ٨٥).

* قسم «ردفيلد» R.Redfild التطور الحضارى إلى مرحلتين، الأولى أطلق عليها ماقبل المدنية Prelivilized أو المرحلة البدائية Primative أو مرحلة العشائر Folk Society (Redfeild . 1957) . والمرحلة الثانية مرحلة المدنية، ومن هذا التقسيم يتضح أنه قد الغى مرحلة إنتاج الطعام واعتبرها مرحلة انتقالية بين

المرحلتين، وفى رأيه أن معرفة القرى لاتستلزم معرفة الزراعة فهناك قرى للصيادين فى مناطق عديدة عن العالم.

* إذا اتخذنا من المواد التى استخدمها الإنسان فى صنع أدواته، يمكن تقسيم حضارات الإنسان إلى مرحلتين الأولى العصور الحجرية والتى تقسم بدورها إلى ثلاثة عصور تتابع على النحو التالى :

- **العصر الحجرى القديم Palaeolithic**، والذى يقسم بدوره إلى ثلاثة عصور فرعية هى ، العصر الحجرى القديم Lower Palaeolithic والذى استغرق على وجه التقريب الفترة من ٦٠٠,٠٠٠ – ٢٠٠,٠٠٠ ق.م، ويضم الحضارتين الشيلية والأشولية، ثم العصر الحجرى القديم الأوسط Middle Palaeolithic، والذى استغرق الفترة من ٢٠٠,٠٠٠ – ٣٢,٠٠٠ ق.م ويضم الحضارتين الموستيرية واللفلواظية، وأخيراً العصر الحجرى القديم الأعلى Upper Palaeolithic والذى استغرق الفترة من ٣٢,٠٠٠ – ٨,٠٠٠ ق.م، وأهم حضاراته الشاتلبيرونية والأورنياسية والجرافيتية والسولترية والمجدلية فى أوروبا وبعض الحضارات الأخرى فى شمال وشرق وجنوب أفريقيا وغربى آسيا والهند والتى سيشار إليها فى موضع آخر.

- **العصر الحجرى المتوسط Mesolithic**، وأهم حضارته الأزيلية والسوفتيرية والطردنوازية والمجلموزية فى أوروبا، والناطوفية فى فلسطين بالاضافة إلى حضارات أخرى فى بعض مناطق العالم.

- **العصر الحجرى الحديث Neolithic**، وتوقيت هذا العصر يختلف من منطقة حضارية إلى أخرى، فعلى سبيل المثال ظهرت حضارة هذا العصر فى الشرق الأوسط فى الألف الخامس قبل الميلاد، بينما عرف فى حوض البحر المتوسط فى الألف الثالث قبل الميلاد، كما عرفت الهند حضارات هذا العصر بعد مضى قرابة ثلاثة آلاف سنة من معرفة أوروبا لهذا العصر (Clark, 1972 : 206).

وتتمثل **المرحلة الثانية** فى استخدام الإنسان للمعدن، وتقسم بدورها إلى ثلاثة

عصور، تبدأ **بعصر النحاس** الذى عرف فى الشرق الأوسط فى الألف الثالث قبل الميلاد، وتلى هذا العصر **عصر البرونز**، الذى استخدام فيه الإنسان سبيكة صنعت من النحاس والقصدير، وربما تم ذلك فى الألف الثالث قبل الميلاد، وكان استخدامه واضحاً ومميزاً فى دلتا دجلة والفرات من جانب أصحاب حضارات العبيد، والوركاء وجمدة نصر. ومنذ منتصف الألف الثانى قبل الميلاد استخدم إنسان الشرق الأوسط الحديد.والجدول الأتى يلخص المراحل الحضارية قارة أوربا وشمال أفريقيا.

		أوروبا			شمال أفريقيا
سنة مضت	العصر	المرحلة المناخية	المرحلة الحضارية	الحضارات	الحضارات
	الهولوسين	المناخ الحالى	المعدن الحجرى الحديث	زراعة راقية مجتمعات زراعية	مجتمعات زراعية القفصية الوهرانية العاطرية
			الحجرى المتوسط	**	
١٠,٠٠٠		تراجع الجليد	الحجرى القديم	*	
٤٠,٠٠٠ ٦٠,٠٠٠ ٧٠,٠٠٠	البليستوسين الأعلى	حليد فورم	الأعلى الحجرى القديم الأوسط	الموستيرية	الفلوافلية – موستيرية الأشولية المتأخرة
٢٠٠,٠٠٠ ٢٥٠,٠٠٠	البليستوسين الأوسط	فترة الدفء الثالثة	الحجرى القديم الأسفل	ليفلواظية الأشولية الأبيفلية	الأشولية المبكرة
		حليد ريس			
		فترة الدفء الثانية			
٤٥٠,٠٠٠		حليد مندل			
٦٠٠,٠٠٠	البليستوسين الأسفل	فترة الدفء الأولى			حضارة الحصى (أولدوان)
		جليد جونز			
٢,٠٠٠,٠٠٠		ماقبل الجليد			

* تتمثل من الأقدم إلى الأحدث فى الشتاتلبرونية، الأوريناسية، الجرافيتية، السولترية، المجدلية.

** تتمثل من الأقدم إلى الأحدث فى الأزيلية، الطردنوازية، أرتبول، المجلموزية.

المصدر: Weiner, 1973 : 110.

الفصل الثالث
العصر الحجري القديم

تمهيد:

أولا: حضارات العصر الحجرى القديم الأسفل.

ثانيا: حضارات العصر الحجرى القديم الأوسط.

ثالثا: حضارات العصر الحجرى القديم الأعلى.

الفصل الثالث

العصر الحجرى القديم

تمهيد:

يعتمد التقسيم الحضارى أساساً على الأدلة المادية التى تركها الإنسان فى المناطق التى عاش فيها، وترتيب العصور الحضيارية يتفق مع شكل الآلات الحجرية ودقة صنعها، ثم الطبقة التى وجدت فيها هذه الآلات.

وقبل أن يبدأ أول العصور الحضارية (الحجرى القديم الأسفل) استخدم الإنسان مواد قابلة للفناء مثل قرون الحيوانات وفروع الأشجار، ومن هنا لم يتمكن علماء الآثار من تمييز عصور تسبق العصر الحجرى القديم الأسفل. ومع ذلك هناك من يرى أن هناك فترة تسبق العصر الحجرى القديم الأسفل استخدم فيها الإنسان الحصى فى صنع أدواته، وقد جرى العرف على تسمية هذه الفترة بفجر الحجرى القديم الأسفل، وسمى كذلك لأنه ليس من المؤكد أن الآلات والأدوات التى تنسب إلى هذه المرحلة من صنع الإنسان (شكل ١٠). وقد ذهب البعض بوجود إنسان فى الزمن الجيولوجى الثالث كانت له أدوات، غير أن هذا الرأى لم يجد قبولاً إذ أن هذه الأدلة التى سميت بأدوات ربما كانت من صنع قوى الطبيعة والتى أشير إليها فى الصفحات السابقة (راجع: Huzayyin, 1941: 163 - 165; Clark, 1954: 30).

وقد اختلفت الآراء عن تطور صناعة الحصى التى عرفها أصحاب حضارة أولدوان Oldowan) فى شرق أفريقيا إلى صناعة النواة التى ميزت العصر الحجرى القديم الأسفل، وربما حدثت هذه النقلة الحضارية فى شمال أفريقيا بسبب ماتتميز به هذه المنطقة من خصائص جغرافية أهمها تعرضها لأحوال مناخية شجعت الإنسان على تطور صناعاته وأدواته، ومعظم مناطقها مستوية السطح بحيث لاتعوق حركة الإنسان، وموقعها المتوسط بالنسبة لمناطق العالم القديم، وفوق ذلك كله



شكل (١٠) مجموعة من الأحجار شكلتها قوة طبيعية خارجية وتشبه أدوات الإنسان فى المرحلة الأيوليتية

المصدر: Jelinck , 1975

سهولة الدخول إليها أو الخروج منها بالنسبة لحركة الهجرات البشرية والحيوانية (Cleark, 1970). وفى رأى آخر أن تلك النقلة الحضارية قد حدثت فى شرق ووسط أفريقيا، ثم انتشرت الجماعات البشرية التى عرفت صناعة النواة فى عدة اتجاهات إلى أوروبا وإلى جنوب أفريقيا وإلى شرق آسيا خاصة الهند (راجع عبد الفتاح وهيبة، ١٩٧٢ ، ٩٠-٩١ : Peake & Fleure, 1956 : 14 - 15) وقد استغرق العصر الحجرى القديم أطول فترة وصلت إلى مايربو على نصف مليون سنة (٥٤٠,٠٠٠ - ٢٠,٠٠٠ ق.م) وبسبب طول هذه الفترة واختلاف ظروف البيئة التى عاش فيها الإنسان وتباين طرق صناعة أدوات الإنسان، اتفق على تقسيم هذا العصر إلى ثلاثة أقسام هي: العصر الحجرى القديم الأسفل، والعصر الحجرى القديم الأوسط والعصر الحجرى القديم الأعلى.

أولا: العصر الحجرى القديم الأسفل

يعد هذا العصر أطول العصور الثلاثة التى يضمها العصر الحجرى القديم، وهو عصر حضارى أكثر منه تاريخى، وقد عرفت حضارات هذا العصر فى غرب وجنوب وسط أوروبا من شرقى إنجلترا إلى شمالى الهند وذلك فى عدة مواقع خاصة فى معظم مناطق إنجلترا، وفى المدرجات النهرية والكهوف الفرنسية، وفى ألمانيا وبلجيكا وجنوب أسبانيا، وفى خارج أوروبا فى شمال وجنوب أفريقيا وآسيا الصغرى وسوريا والهند، كما عثر على مخلفات حضارة هذا العصر فى مصر على مدرجات النيل والوديان التى تقطع الصحراء الشرقية والتى سيشار إليها عند دراسة مصر.

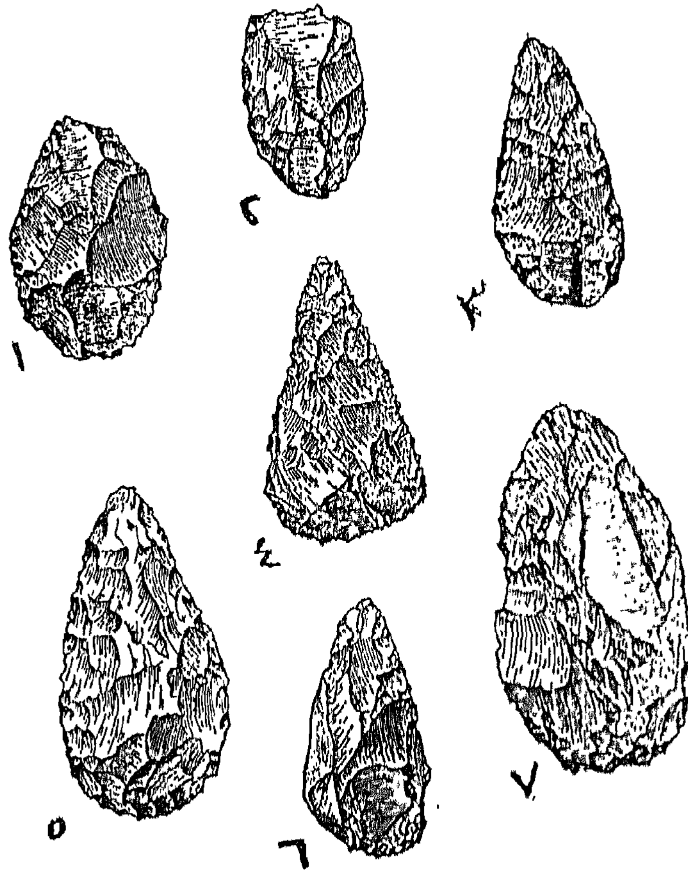
وقد اختلفت الآراء عند صاحب حضارات العصر الحجرى القديم الأسفل، فإلى وقت قريب كان يعتقد أن إنسان «بلتدون» هو صاحب حضارة هذا العصر، غير أن هذا الرأى مشكوك فى أمره، وقيل أيضا أن إنسان هيدلبرج هو صاحب حضارة هذا العصر فى مرحلتها الأخيرة (إبراهيم رزقانه، ١٩٥٠ : ٩٢ - ٩٣)، وتتمثل حضارات العصر الحجرى القديم الأسفل فى الحضارة الشيلية Chellean أو

الحضارة الأبيفيلية Abbevillan (٥٤٠,٠٠٠ - ٤٥٠,٠٠٠ق.م) والحضارة الأشولية Acheulean (٤٥٠,٠٠٠ - ١٢٠,٠٠٠ ق.م)

وتنسب **الحضارة الشيلية** إلى بلدة شيل Chelle، وهي ضاحية من ضواحي أبيفيل، Abbevill في فرنسا وقد أشير قبل ذلك أن هذه الحضارة قد تطورت من صناعة الحصى في شرقي أفريقيا واستطاع أصحاب هذه الحضارة أن يحملوا تقاليد الحضارة الجديدة إلى أوروبا أثناء الفترة الدفيئة، وانتشرت هذه الحضارة حتى شمال فرنسا وجنوب إنجلترا، ولايوجد دليل على وجود هذه الحضارة في الهند قبل الفترة الجليدية الثانية (مندل) ولكن يبدو أنها سرعان ماوصلت بعد ذلك إلى الأجزاء الجنوبية من شبه القارة الهندية (محمد السيد غلاب ويسرى الجوهرى، ١٩٧٥ : ٢٠٥). وتتميز أدوات الحضارة الشيلية بتخلفها والتي عرفت **بصناعة النواة** Core) Industry.

أما الحضارة الأشولية فتنسب إلى بلدة سانت أشيل Saint Acheul، وهي ضاحية من ضواحي أبيان في شمالي فرنسا، وقد عاصرت هذه الحضارة فترة الدفء الثانية (مندل - ريس)، إذ عندما انقشع جليد مندل تقدم أصحاب الفأس اليدوية (الحضارة الشيلية) نحو قارة أوروبا حاملين معهم الحضارة الشيلية، وقد انتشرت الحضارة الأشولية لتشغل مساحة كبيرة ربما تزيد على نصف مساحة الجزء المعمور في العالم أو حوالي خمس مساحة اليابس، وقد وجدت مخلفات هذه الحضارة في عدة مناطق خاصة في أفريقيا وجنوب غرب أوروبا وفي جنوب إنجلترا ووسط وشرق أوربا، وفي آسيا الصغرى ومنطقة الشام وشبه الجزيرة العربية وفي شبه جزيرة الهند (محمد السيد غلاب ويسرى الجوهرى، ١٩٧٥ : ٢١٣، ٢١٤) ويعتقد أن الحضارة الأشولية قد مرت بسبع مراحل انتهت في الفترة غير الجليدية الثالثة (ريس - فورم).

وتعد الفأس اليدوية Hand axe أو Coupe de poing أهم مايميز الحضارتين



شكل (١١) مجموعة من الأدوات التى تنسب إلى العصر الحجرى القديم الأسفل

١ فأس يدوية (موقع Chelles - Sur- Marne بفرنسا)

٢ قاطع Cleaver) (مدراس بالهند)

٣ فأس يدوية (موقع Olorgesailie بكينيا)

٤ فأس يدوية (سوانسكومب بمقاطعة كنت البريطانية)

٥ فأس يدوية تنسب إلى حضارة سميث فيل بجنوب أفريقيا.

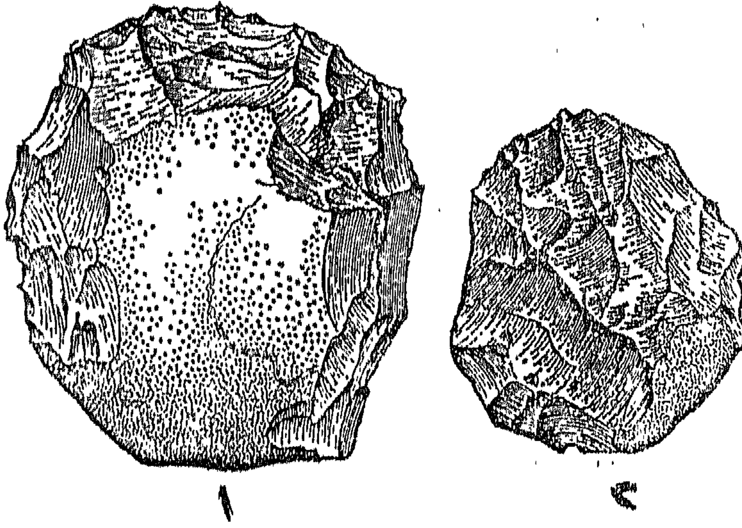
٦ فأس يدوية تنسب للحضارة الأشولية المتأخرة (موقع Combe - Grenal بفرنسا).

٧ فأس يدوية تنسب للحضارة الأشولية المتأخرة بالهند

المصدر، Wenner, 1973, 111

الشيلية والأشولية، استخدامها الإنسان فى حفر الأرض أو قتل الحيوان أو قطع أغصان الأشجار، وقد تميزت الفؤوس البدوية بالتجانس رغم الفترة الطويلة التى ظل الإنسان يصنعها فيها وهو مايعكس صفة البطىء الذى تميز به الإنسان فى العصر (شكل ١١).

ولم تقتصر معرفة الإنسان فى العصر الحجرى القديم الأسفل على الفأس اليدوية، بل عرفت بعض المناطق نوعاً آخر من الصناعة تمثلت فى **الأدوات المشطوفة** chopping ، وعرفت مناطق أخرى **الصناعة الكلاكتونية**. ويحسن التوقف قليلا عند هاتين الصناعتين.



شكل (١٢) نموذجان من أدوات الشطف التى عرفتها حضارات العصر الحجرى القديم الأسفل فى شرق وجنوب آسيا

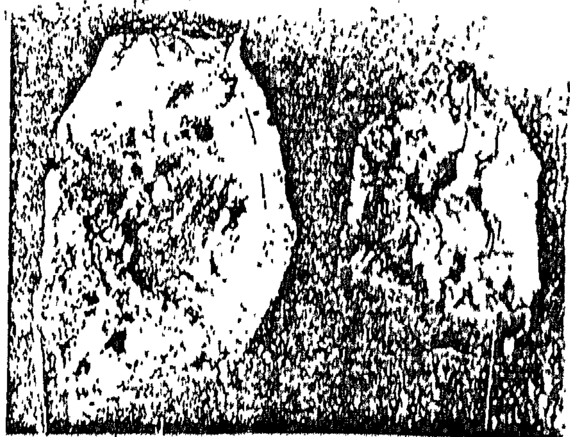
١- أداة شطف Chopper من موقع كهف شوكوتين بالقرب من بكين.

٢- أداة شطف تنسب إلى الحضارة الباتچيتانية فى جزيرة جاوة

المصدر: Weiner, 1973 , 113

والأودات المشطوفة هى نوع من الشظايا صنعت من الحصى أو الكوارتز، عرفتها مجموعة من الحضارات فى إقليم جنوب شرقى آسيا فى البليستوسين الأوسط وربما استمرت فى بعض مناطق هذا الاقليم حتى نهاية البليستوسين، كما نقلها المهاجرون الأوائل إلى قارة أستراليا فى أواخر البليستوسين (شكل ١٢). ومن حضارات جنوب شرقى آسيا التى عرفت هذه الصناعة نجد **الحضارة الانياثيانية Anyathian** فى بورما حيث عاش أصحابها فى وادى إيراوادى أثناء جليد مندل، ثم **الحضارة التامبانية Tampanian** فى الملايو، و**الحضارة الباتچيتانية Patijitanian** فى أندونيسيا التى عرفت فى جزيرة جاوة، وقد كانت أدوات الحضارة الأخيرة أقرب إلى الفأس اليدوية منها للأدوات المشطوفة Clark, 1972 : 35 - 39

أما عن **الصناعة الكلاكتونية**، فهى نوع من الشظايا الحادة التى فصلت من النواة أو شظايا مشطوفة تميزت بحجم كبير يفوق حجم الشظايا التى عرفتها حضارات العصر الحجرى المتوسط. ويعتقد أن أصحاب الحضارة الكلاكتونية التى تنسب إلى بلدة كلاكتون فى إنجلترا قد عاشوا فى أوروبا بعد أن مال المناخ نحو البرودة التى اضطرت أصحاب الحضارة الأبيڤيلية أن يتجهوا نحو الجنوب إلى أفريقيا موطنهم الأصلى، وهناك من يعتقد أن الحضارة الكلاكتونية كانت فرعاً من الحضارة الأسيوية (شكل ١٣).



شكل (١٣) نموذجان من الآلات الكلاكتونية (كلاكتون فى إنجلترا)

المصدر: Jelinek , 1975

ثانيا: العصر الحجرى القديم الأوسط

استغرق العصر الحجرى القديم الأوسط الفترة من ١٨٠,٠٠٠ - ٧٠,٠٠٠ ق.م وفى رأى آخر استمر حتى ٤٠,٠٠٠ سنة مضت (Werner 1973: 170) وربما إلى ٣٢,٠٠٠ ق.م وارتبط هذا العصر بحدوث تغيرات مناخية فى قارة أوروبا إذ مال المناخ إلى البرودة فظهر نوع من الصناعة التى كانت مقدمة لصناعة الشظايا التى ميزت العصر الحجرى القديم الأوسط، وتتفق حضارات هذا العصر مع النصف الثانى من فترة الدفء الثالثة وتستمر لتشغل جزءاً من دور جليد فورم. وفى هذا العصر عاش الإنسان فى أوروبا فى الكهوف.

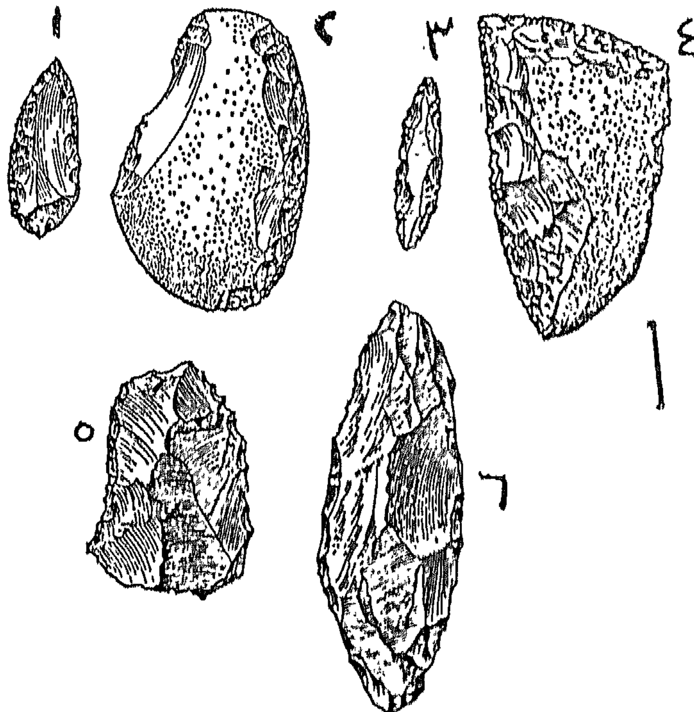
وضم هذا العصر حضارتين، الأولى هى الحضارة اللفلواظية Levalloisian، والثانية الحضارة الموستيرية Mousterian. وتنسب الحضارة اللفلواظية إلى لفلوا ضاحية باريس حيث وجدت الشظايا مختلطة مع أدوات النواة، ويعتقد البعض أن أصحاب هذه الحضارة هم أنفسهم أصحاب الحضارة الأشولية الذين اقتبسوا من جيرانهم الكلاكتونيين بعض أفكارهم الحضارية ليواجهوا بها التدهور فى الأحوال المناخية (محمد السيد غلاب ويسرى الجوهرى، ١٩٧٥ : ٢١٥ - ٢١٧).

ومن المؤكد أن الحضارة الليفلواظية قد شغلت نطاقاً واسعاً فى السواحل الشرقية والجنوبية للبحر المتوسط وامتدت نحو الشرق إلى العراق وإيران (Clark 1972 : 42)، ووجدت مخلفات هذه الحضارة فى العراق فى أكثر من موقع خاصة فى برده بالكه وكهف هزار - مرد وكهف شانيدار - كما وجدت فى إيران فى سفوح جبال زاجروس وشمال جبال البرز وجبال هندوكوش الإيرانية، كما كان لمصر حضارتها الخاصة فى هذا العصر وسيشار إليها عند دراسة التطور الحضارى فى مصر.

ويميل معظم الدارسين إلى وضع الحضارة اللفلواظية ضمن العصر الحجرى القديم الأسفل على أساس أنها متطورة عن صناعة الشظايا القديمة الأشولية فى

وسط آسيا حيث ظهرت هناك أدوات يمكن أن نسميها ماقبل الموستيرية Pre - Mousterian.

أما عن الحضارة الموستيرية، فهى بلاشك تمثل حضارة هذا العصر أحسن مثيل، وتنسب هذه الحضارة إلى كهف موستيه Le Moustier فى منطقة دوردونّجن Dordogne فى فرنسا.



شكل (١٤) نماذج من الأدوات الموستيرية

١- رأس حربة موستيرى (موقع Combe - Grenal بفرنسا)
٢- مكشط ذو جانب محدب من نفس الموقع السابق
٣- رأس حربة مدبب الطرفين (كهف شانيدار بالعراق)
٤- مكشط (كهف الطابون بفلسطين)
٥- نصل ليفلواظى (موقع Singa بالسودان)
٦- مثقاب (موقع Sanga بأوغندا)
المصدر: Wenner, 1973

وبسبب اتساع منطقة الحضارة الموستيرية التى امتدت من سواحل الأطلسى فى الغرب إلى وسط آسيا فى الشرق تنوعت الأدوات فى أشكالها من جزء إلى آخر، ففى غرب أوروبا سادت الفؤوس اليدوية التى تميزت بالشكل المستطيل ذات الحجم الصغير أو شكل القلب، وتناقص وجود الفأس اليدوية فى المناطق الجنوبية حيث وجدت الشظايا المتنوعة الأشكال فى نطاق متسع يبدأ فى الغرب فى جنوب فرنسا وإيطاليا نحو وسط أوروبا فى اقليم الدون - الدونتز ثم إلى النطاق الساحلى فى غرب القوقاز وآسيا الصغرى (Clark, 1972 : 43).

وعرفت بعض المناطق فى العصر الحجرى القديم الأوسط صناعات أخرى لاتتبع الموستيرية ولا اللفلواظية كما فى الهند وجنوب أفريقيا، بسبب العزلة الجغرافية لتلك المناطق.

ثالثا: العصر الحجرى القديم الأعلى

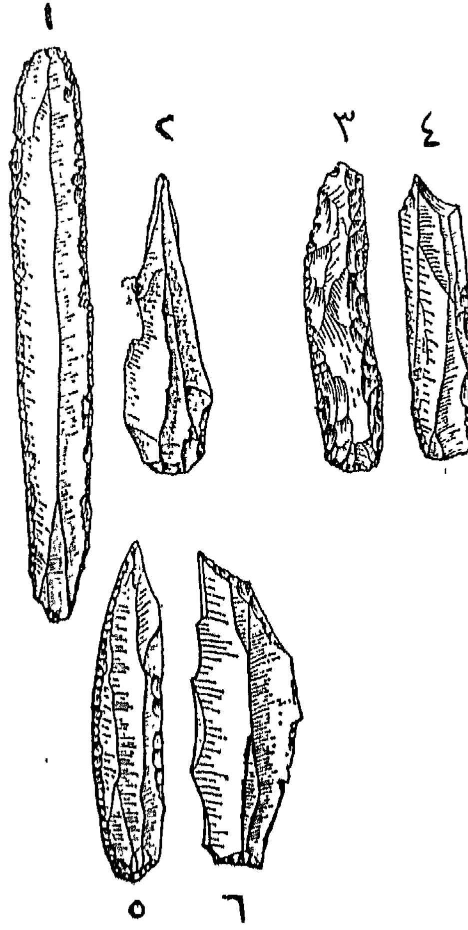
يتفق العصر الحجرى القديم الأعلى مع جزء كبير من فترة جليد فورم وجزء من فترة تقهقر الجليد التى اعقبت هذا الدور أى منذ حوالى ٤٠,٠٠٠ ألف سنة واستمرت حتى ١٠,٠٠٠ سنة مضت، وفى رأى آخر أن بدايته كانت منذ ٧٢,٠٠٠ ق.م أو ربما ٣٢,٠٠٠ وفى هذا العصر اختفى إنسان نياندرتال فجأة، وظهر نوع آخر هو الإنسان العاقل Homo Sapein. وفى هذا العصر تحسنت الأحوال المناخية خاصة فى نطاق العروض الوسطى التى أصبحت تسمح بمعيشة الإنسان فى بعض جهاته التى لم تكن مسكونة من قبل كما سمحت لسكان الكهوف بأن يغادروها لممارسة بعض نشاطهم ولو فى فصل الصيف. واختلفت الحال فى نطاق الصحارى الحالى إذ أخذ المناخ فيها يميل إلى الجفاف فتركها الإنسان إلى مناطق أخرى يتوافر فيها النبات وحيوان الصيد.

وتميز العصر الحجرى القديم الأعلى بالثورة الحضارية لما طرأ على صناعاته من تقدم سريع، ولظهور قوة التخيل والتعبير لدى الإنسان لأول مرة كما يبدو من

الرسومات والنقوش التى ضمتها الكهوف، كما تميز الطابع الحضارى لهذا العصر بالتعقد عن أى فترة حضارية أخرى، هذا الطابع الذى امتاز بسرعة الانتشار لدرجة أن وحد تشابه حضارى يشبه ذلك الذى ظهر فى الحضارة الشيلية، إذ أصبح الإنسان فى هذه الفترة متجانساً حضاريا وجنسياً.

أما عن صناعة الإنسان فى العصر الحجرى القديم الأعلى فقد تركزت أساساً على **صناعة النصال** حيث صنع أدوات ضمت المدى والمكاشط والمحافر والمثاقب، ومن الأسلحة نجد السهام ورؤوس الرماح، وبسبب ظهور الفن التعبير للإنسان مبكراً فى أوروبا خاصة فى أجزائها الغربية كانت المعلومات عن هذا العصر أكثر تنوعاً ووفرة من أى إقليم آخر (شكل ١٥).

وأغلب الظن أن الصناعة النصال لم تبدأ فى أوروبا، إذ ربما جاءت إليها من الخارج بعد أن كانت قد تطورت تطوراً كاملاً، وبعد أن تطورت مجموعات جديدة متأخرة منها تطوراً محليا، وتشير الأدلة الأركيولوجية إلى ظهور أشكال بدائية من حضارة النصال فى إقليم جنوب غربى آسيا خاصة على الساحل اللبنانى حيث وجدت طلائع الحضارة الأوريناسية عند عدلون والتى تؤرخ بالفترة غير الجليدية الأخيرة (ريس فورم). والخلاصة أن حضارة النصال قد تطورت فى غربى آسيا فى المناطق الداخلية لإقليم البحر المتوسط وليست فى المناطق الخارجية، ومن هذه المناطق انتشرت صوب الغرب إلى أوروبا مثلها فى ذلك مثل انتشار حضارة العصر الحجرى الحديث فيما بعد (محمد السيد غلاب ويسرى الجوهرى، ١٩٧٥: ٢٢٥ - ٢٢٨).



شكل (١٥) مجموعة من النصال والمحافر تنسب للعصر الحجرى القديم الأعلى

١- نصل مشظى ينسب إلى الفترة التى سبقت الحضارة الجدلية من موقع Laugerie Haute بفرنسا.

٢- محفر ثنائى السطح من الجانبين ينسب إلى الحضارة البريجودية المتأخرة (موقع Corbiac بفرنسا).

٣- نصل ينسب للعصر الحجرى القديم الأعلى (كهف Ust'Kanskaya بسيبيريا).

٤- محفر ينسب للعصر الحجرى القديم الأعلى من نفس الموقع السابق.

٥- نصل خلفى ينسب للحضارة القفصية.

٦- محفر ينسب لنفس الحضارة السابقة.

المصدر، Weiner, 1973 : 137

وقد شهد العصر الحجرى القديم الأعلى ظهور الإنسان العاقل، وهو جد لإنسان الحالى، ونظراً للانتشار الواسع الذى ظهر فيه الإنسان العاقل، فقد عاش فى بيئات جغرافية متباينة، هذا التباين أعطى شيئاً من العزلة الجغرافية سمحت لجماعات البشرية أن تكتسب صفة البيئة، وأن تنتقل الصفات من جيل إلى آخر الوراثة لتظهر السلالات المعروفة لنا فى الوقت الحاضر، وإن كنا ايمكن اعتبار سلالات الإنسان العاقل ماهى إلامقدمات أيضا السلالات الحالية.

- سلالة كرومايون: Cromagnous

من أشهر السلالات التى كشف عنها النقاب فى منطقة دوردوجن Dordogn فى جنوب فرنسا، وإنسان هذه السلالة هو صاحب الحضارة الأوريناسية Aurignacia التى تتميز بصناعة أقدم الآت الشظايا وأوسعها انتشارا من النصال الأزاميل والمخارز، وتتمثل مخلفات هذه السلالة فى هيكل عظمى يبدو منه أنه كان إنسان طويل القامة، دقيق البنية وأن كانت ذات تقاطيع دقيقة، ولها مخ كبير، وقد أعطيت لهذا الشكل أهمية كبيرة حتى نسب إليه كل هيكل بشرى كشف فى هذا العصر فى أى جهة من العالم. ويبدو أنه قد بولغ كثيرا فى تقدير هذه الأهمية، لم تكن سلالة ممتازة فى عصر بل يمكن اعتبارها إحدى شعب السلالة التى كانت فى غرب أوروبا منذ حوالى ٤٠ ألف سنة مضت.

- سلالة شانسيلد Chancelade

وفى ظل مناخ بارد نسبيا فى أوروبا عاشت سلالة شانسليد إذ وجد هيكل بشرى فى شانسليد فى فرنسا.

وتنسب إلى هذا الإنسان الحضارة السولترية Solutrean التى تمتاز بأدوات حجرية تشبه فى شكلها ورق الصفصاف، وقد كانت هذه الحضارة قصيرة العمر قادمة من آسيا وما لبثت أن حلت محلها الحضارة المجدلية Magdalenian، وهذه استمرت فترة طويلة من الزمن وانتهت من عشرة آلاف سنة تقريبا. ولعل من

الطرافة فى هياكل هذه السلالة أنها تشبه إلى حد كبير سلالة الإسكيمو الحالية فهى تشبه جمجمة الإسكيمو فى ارتفاع حاجبى الجمجمة واستدارتها وضيق الأنف وعرض عظمتى الخدين وشكل الفك الأسفل، غير أن الأنف كانت له قنطرة عالية تختلف عن أنف الإسكيمو وتشبه أنف الأوربى، ويعلل الشبه بالإسكيمو بأن الإسكيمو كانوا يسكنون فى غرب أوروبا فعلا وأنه فى فترة تقهقر الجليد وهجرة حيوان الرنة إلى الشمال تبعها هؤلاء الذين أطلق عليهم فيما بعد اسم «الإسكيمو» والذين وجدوا أنفسهم فى هذه البيئة التى سكنونها الآن «شمال أمريكا الشمالية».

٣- سلالة كوم كابل Combe - Capell:

وفى غرب أوروبا أيضاً كانت تعيش سلالة أخرى تعرف باسم كوم كابل، إلا أن إنسان هذه السلالة كان أقصر من سلالة كرومانيون وأضيق رأساً ووجهاً وأكثر بروزاً فى عظام الحاجبين وكان يعيش جنباً إلى جنب مع سلالة كرومانيون فى غرب أوروبا إلا أنه كان له حضارته الخاصة كما كان أقدم ظهوراً.

٤- سلالة جريمالدى Grimaldi:

وجدت بالقرب من مونت كارلو وقد دلت صفاتها الجنسية أنها تشبه سلالة الزنوج وهذا التشابه يبدو واضحا فى تقاطيع الوجه وشكل الجمجمة ولاسيما نتوء وبروز الفم.

ولم تقتصر بقايا سلالات العصر الحجرى القديم الأعلى على أوروبا فقد عثر على بقايا مخلفات لسلالات أخرى فى جاوة وتسمى بسلالة واجاك **Wadjak** ويتميز أفرادها بكثافة غطاء الحاجبين وتراجع الجبهة وبروز الفم وعدم وضوح الذقن، كما عثر فى جنوب أفريقيا على مخلفات سلالة بسكوب **Boskop**.

وقد حاول بعض الأنثربولوجيين الربط بين بدء ظهور السلالات البشرية الكبرى منذ العصر الحجرى القديم الأعلى فربطوا جمجمة كرومانيون بأقدم

السلالات الأوربية وحاولوا أن يجدوا في جمجمة جريمالدى مايدل على ظهور صفات زنجية، وهيكل شانسليد بالسلالة المغولية وسلالة واجاك بالأستراليين الأصليين، وجنس بسكوب بصفات البوشمن، ومع ذلك فيظل الفارق بين هذه السلالات والسلالات الحالية فى ضخامة الجمجمة وكبر حجم المخ.

أما عن حضارات العصر الحجرى القديم الأعلى، وتسهيلاً للدراسة يمكن أن نميز بين الحضارات التى عاشت فى أوربا كما يوضحها التسلسل الخاص بفرنسا وتلك التى عرفت فى خارج أوروبا.

حضارات فرنسا

حفظت الكهوف الفرنسية آثار حضارات العصر الحجرى القديم الأعلى، ومن واقع هذه الآثار أمكن تتبع هذه الحضارات بشيء من الدقة عن أى منطقة أخرى فى العالم، ويمكن أن نتخذ من تتابع حضارات هذا العصر نموذجاً لحضارات العصر فى العالم القديم وتتابع الحضارات على النحو التالى:

١ - الحضارة الشاتلبيرونية

تعد الحضارة الشاتلبيرونية **Chatelperronian** أقدم حضارات العصر الحجرى القديمة الأعلى، وتؤرخ بالفترة بين ٣٢,٠٠٠ - ٢٨,٠٠٠ سنة مضت أى أنها عاشت حوالى أربعة آلاف سنة، وتنسب هذه الحضارة إلى كهف شاتيلبرون Chatel Perron فى فرنسا، ووجدت مخلفاتها مصاحبة لسلالة كوم كابل. ومعظم آثار هذه الحضارة من النوع الموستيرى، فهى فى معظمها أسلحة رديئة الصنع، وإن كان البعض يعتقد أن خلطاً حدث بين أدوات هذه الحضارة وحضارة العصر الحجرى القديم الأوسط، وفى حالة الاعتراف بأنها من النوع الموستيرى، فهنا يثار السؤال، هل تطورت هذه الحضارة محلياً؟ أو أن التشابه كان تقليدا لحضارة عصر سابق؟ (Clark, 1972, 52) وعلى أية حال فقد صنع أصحاب هذه الحضارة مدى تظهر مقوسة من الخلف كما صنعوا المكاشط والمثاقب وأسنة الرماح ورؤوس السهام (شكل ١٦).



شكل (١٦) مجموعة من النصال والمحافر والمكاشط
تنسب إلى الحضارتين الشاتلبيرونية والأورينياسية

المصدر: Jelinek . 1975

٢- الحضارة الأورينياسية:

يطلق عليها أيضا الحضارة الأوريجناسية Aurignacian والتى تؤرخ بالفترة من ٢٨,٠٠٠ - ٢٢,٠٠٠ سنة مضت وتنسب إلى كهف أوريجناس Ourignace) وبعتقد أن أصل هذه الحضارة من شمال أفريقيا (الحضارة القفصية) ثم انتقلت بعد ذلك إلى أوروبا (إبراهيم رزقانة، ١٩٥٠ : ٩٨) ولنا وقفة مع هذه النقطة عند معالجة الحضارة القفصية، وربما يفسر ذلك بتشابه صناعاتها مع صناعات الحضارة القفصية، وإن كان هذا التشابه لايقطع تماماً بوجود صلة بين الحضارتين.

وتميزت الحضارة الأورينياسية بنصال ومخارز وأزاميل تمت صناعاتها بطريقة النواة أكثر من طريقة التشظية، كما صنع أصحاب هذه الحضارة أدوات عظمية. وقد كشف النقاب عن انتشار هذه الحضارة لتشمل مناطق عديدة فى وسط أوروبا والبلقان والساحل الشرقى للبحر المتوسط وفى موقع كارار - كامار - Karar Kamar فى أفغانستان ، كما وجدت نصال عظمية. فى بلغاريا والمجر (حضارة (Clark, 1972 : 52 - 53) (Szeletion.

٣- الحضارة الجرافيتية:

يعود تاريخ الحضارة الجرافيتية Gravettian للفترة من ٢٢,٠٠٠ - ١٨,٠٠٠ سنة مضت، وقد عاش أصحاب هذه الحضارة فى نطاق يقع جنوب مناطق تواجد الحضارة الأورينياسية فى جنوب وشرق أوروبا، وخاصة فى روسيا الأوربية. وتحمل الحضارة الجرافيتية صفات متطورة للصناعات الشاتلبيرونية، وربطها علماء ماقبل التاريخ الفرنسيين بالحضارة البريجودية Perigodian التى كانت توازى الحضارة الشاتلبيرونية، ومع ذلك لاتختلف أدوات الحضارة الجرافيتية عن أدوات الحضارة الأورينياسية إذ شملت النصال والأزاميل والمخارز (Clark, 1972 : 53) وقد تمكن أصحاب الحضارة الجرافيتية من نشر حضارتهم والوصول إلى شمالي انجلترا حتى مقاطعة دربيشير فى فترة كانت الظروف المناخية فيها قاسية وذلك أثناء القمة الثانية

لجليد فورم، وقد ظلوا هناك حتى نهاية العصر الجليدى حيث طوروا حضارتهم محلياً إلى حضارة تعرف باسم كروزلين (محمد السيد غلاب ويسرى الجوهرى، ١٩٧٥ : ٢٣٠) .وتجدر الاشارة أن الأركيولوجيين قد كشفوا النقاب عن انتشار واضح ومميز للحاضرة الجرافيتية فى شرقى أوروبا، بحيث يمكن اعتبارها كمثال لخصائص حضارات العصر الحجرى القديم الأعلى فى هذا الجزء من القاره، وأغلب الظن أن الحضارة الجرافيتية التى كشفت عنها كهوف فرنسا ماهى إلا مرحلة متأخرة من نشأتها الأولى فى الشرق، ففى مناطق تكوينات اللوس فى تشيكوسلوفاكيا، وعلى امتداد أنهار جنوب روسيا تبين أن الإنسان قد أقام جداراً لحماية نفسه بسبب غياب وسائل الحماية فى هذا الجزء من القاره والتى وفرتها البئة الطبيعية للإنسان فى غربى وجنوبى أوروبا (Clark, 1972 : 55 - 57)، ويطلق على الحضارة الجرافيتية أحيانا باسم «الحضارة الجرافيتية الشرقية » وفى أحيان أخرى اسم «الحضارة البافلوفية» Pavlovian (Jelinek, 1975).

٤- الحضارة السولترية:

جاءت الحضارة السولترية Solutrean عقبت الحضارة الجرافيتية، حيث يعود تاريخها إلى الفترة من ١٨,٠٠٠ - ١٥,٠٠٠ سنة مضت. أى أنها استغرقت قرابة ثلاثة آلاف سنة.

وأغلب الظن أن الوطن الأصلى للحضارة السولترية هو إقليم وسط أوروبا خاصة المجر وبلغاريا، ثم انتشرت بعد ذلك فى مساحات كبيرة من القارة. وقد تميزت هذه الحضارة بصناعة خاصة بها وتتمثل فى التشظية بالضغط، واتخذت الآلات شكل ورق الغار أو ورق الصفصاف، كما صنع أصحاب نصالاً ذات قاعدة، وجدير بالذكر أن هذه الحضارة لم تنتشر فى كل جهات فرنسا، وعاش أصحابها فى الكهوف رغم دفء المناخ بالمقارنة بفترات الحضارات السابقة لها، وإن كان هذا لايمنع من خروجهم للصيد لفترات قصيرة، وفوق ذلك كله تميزت

أدوات الحضارة السولترية بالتخصص، فهناك أدوات للقتال وأخرى للخدمات المنزلية، كماتقسم هذه الحضارة إلى خمس مراحل على أساس اختلاف أشكال أدواتها، ولم يهتم السولتريون بالفنون التشكيلية.

٥- الحضارة الجدلية:

وتعرف أيضا بالحضارة المجدلينية Magdalenian، ويعود تاريخ الحضارة المجدليه إلى الفترة من ١٥,٠٠٠ - ٨,٠٠٠ سنة مضت، وبعبارة أخرى فقد عمرت هذه الحضارة أطول فترة بالمقارنة بعمر الحضارات السابقة لها، إذ مكثت حتى نهاية البليستوسين.

ويعتقد أن الوطن الأصلي للحضارة المجدلية في جنوب غرب فرنسا وشمال أسبانيا، ثم انتشرت بعد تطورها إلى مناطق أخرى في أوروبا خاصة بلجيكا وسويسرا وجنوب المانيا وبوهيميا (محمد السيد غلاب ويسرى الجوهرى، ١٩٧٥ : ٢٣١).

وكان لبيئة الحضارة المجدلية أثرها في أدوات أصحاب هذه الحضارة، إذ عاشوا في بيئة تسودها حشائش الأستبس والتندرا، وبالتالي توافر لديهم صيد جيد، وقد سمح ذلك بوجود وقت للفراغ وصناعة أدوات دقيقة تحمل الكثير من مظاهر الفن.

ومن أهم الأدوات التي صنعها المجدليون المحفر الذي صنع من قرون الرنة، ووجد منه شكل جديد هو المحفر الذي اتخذ كل منقار الببغاء (إبراهيم رزقانه، ١٩٥٠ : ١٠٢).

وعندما انتهت فترة الدفء المؤقتة التي سمحت لأصحاب هذه الحضارة الانتشار في غرب أوروبا، عادوا مرة أخرى إلى مواطنهم الأصلية، حيث صنعوا أدوات من العظم خاصة الحراب المسننة، كما صنعوا تماثيل لحيوانات من العظم أيضا والتي استخدمت ربما كتميمة أو كحلية. وكان لزيادة الأمطار في نهاية فترة هذه الحضارة أثرها في إختفاء حشائش الأستبس وسيادة الغابات، وبالتالي هاجرت

الحيوانات نحو الشمال، وكان ذلك بمثابة انتهاء هذه الحضارة لتبدأ أوروبا مرحلة جديدة من مراحل تطور الحضارة.

حضارات العصر خارج أوروبا

بالاضافة إلى الحضارات التى حفظت بقاياها الكهوف الفرنسية، ومنها أمكن تأريخ حضارات العصر الحجرى القديم الأعلى، وجدت بعض المواقع الحضارية الأخرى فى مناطق مختلفة من العالمين القديم والجديد، غير أن هذه المناطق تفتقد التسلسل الحضارى الذى ميز الحضارات الفرنسية، وعلى أية حال يمكن أن نلخص أهم الملامح الحضارية لهذا العصر فى هذه المناطق فى ضوء ماتوافر من أدلة على النحو التالى:

* نجح الإنسان فى العصر الحجرى القديم الأوسط فى الانتشار نحو الشمال، فاحتل مساحات كبيرة من روسيا الأوربية وأجزاء من سيبيريا مع نهاية الدور الجليدى الأخير، وإذا حاولنا أن نحدد المناطق التى سادتها حضارة العصر الحجرى القديم الأعلى، نجدها تمتد بين النطاق الذى شغلته البحيرات والمستنقعات الواقعة إلى الجنوب من الغطاء الجليدى فى الشمال، والنطاق الجبلى فى الجنوب، ومن وادى ينسى فى الشرق إلى مرتفعات الأورال فى الغرب. ووجدت آثار للإنسان فى الواديين الأعلى لأوب وينسى، وفى منطقة حوض أنجارا Angara، ومنطقة سيلنجا Selenga بالقرب من بحيرة بيكال، وفى الحوض الأعلى لنهر لينا حتى دائرة العرض ٦٠ ° شمالاً. وفى موقعين، الأول فى وادى أنجارا، والثانى فى أفونوفاجورا Afonova Gora بالقرب من كراسنويارسك فى الوادى الأدنى لينسى وجدت أدوات من النصال والمدى الحادة والمقاشط، بالاضافة إلى أدوات أخرى صنعت من العظام وقرون الحيوان وتميزت بصغر حجمها، ومن هذه الأداة أمكن الاستدلال على انتقال الحضارة الجرافيتية من جنوب السهل الروسى إلى أوزبكستان (Clark, 1972 : 62 - 63)

* انتقلت المؤثرات الحضارية من سيبيريا إلى شمالى الصين وفى مرحلة تالية

إلى اليابان، ويمكن التعرف على هذا التأثير من خلال ماتركه الإنسان من أدوات خاصة النصال والمخارز فى كهف شوكوتين Choukoutien، وكهف هسياو – نان – لى Hsiao - Nan - Lai فى منطقة هونان Honan.

* وجدت عدة مواقع حضارية فى **العراق** تحمل صفات العصر الحجرى القديم الأعلى كما فى كهف شانيدار Shanidar، وكهف زرزى Zarzi وفى بعض كهوف منطقة السليمانية، وقد تميز أصحاب هذه الحضارات بصناعة الأزاميل والنصال المسننة ورؤوس السهام، ويلاحظ أن بعض هذه الأدوات تتميز بصغر حجمها وتتضمن بعض الأسلحة القزمية ولنا مع هذه الحضارات وقفة أخرى عند متابعة المسيرة الحضارية للعراق فى فصل لاحق.

* كشف النقاب عن عدة مواقع حضارية فى **ايران** تنسب إلى العصر الحجرى القديم الأعلى خاصة فى كهف هوتو Hotu الذى جمع أدوات تميل إلى القزمية توصف أحيانا باسم «القزوينية» أو «المولليانية» Mouillian (Sunderland, 1968 : 403).

* تحمل بعض المواقع الحضارية فى **سورية ولبنان** صفات العصر الحجرى القديم الأعلى كما فى كهوف أنطلياس ونهر الكلب وفى كهف بالقرب من بحيرة طبرية، وكانت الأدوات تميل أيضا إلى القزمية ولها مقابض من الخشب والعظم، كما وجدت بقايا عظام لعدة حيوانات خاصة الضبع والثعلب والماعز والغزال.

وفى **فلسطين** أمكن العثور على أدوات تشبه أدوات أصحاب الحضارة الأورينياسية فى أوروبا، كما امتد تأثير حضارة العصر فى القوقاز وجنوب روسيا من ناحية وكردستان من ناحية أخرى (Huzayyin, 1941 : 268).

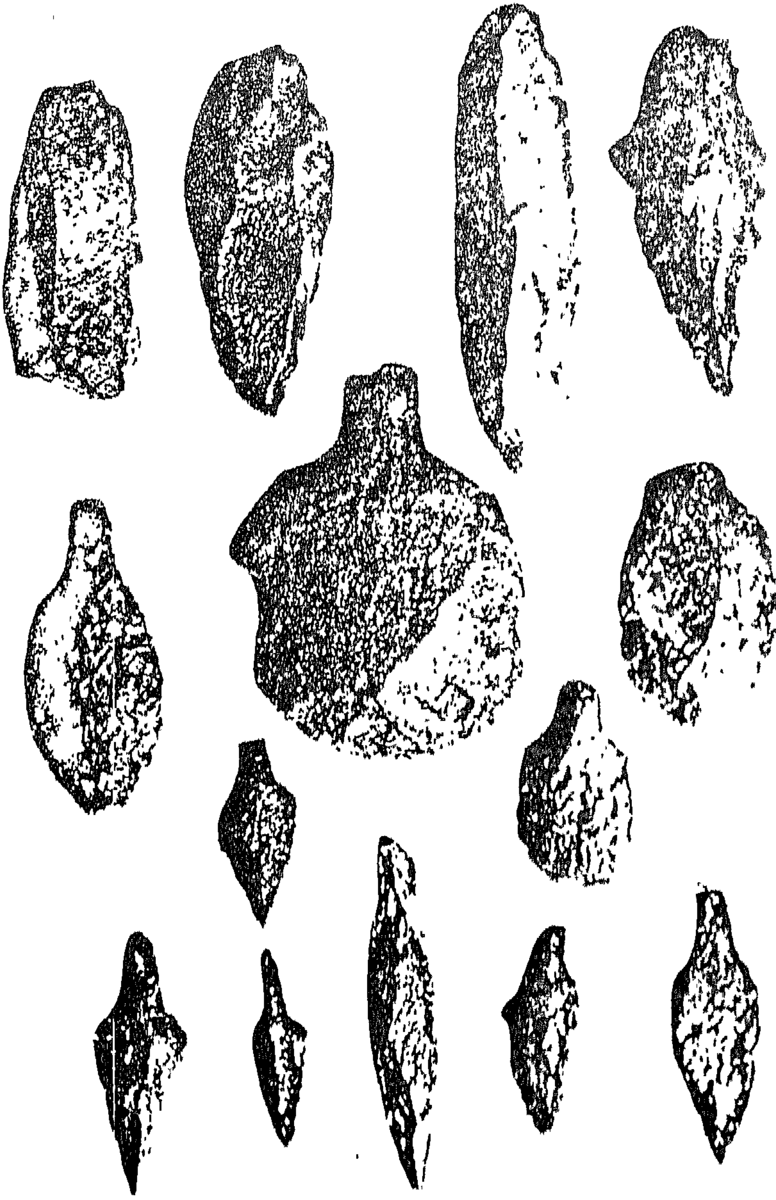
* وفى **مصر** كان المناخ فى العصر الحجرى القديم الأعلى لايزال رطباً، وان كان يميل ببطء نحو الجفاف خاصة فى الجنوب، وتنسب الحضارة السبيلية Sibilian التى عرفت فى حوض كوم أمبو إلى هذا العصر وهى حضارة متطورة عن

الحضارة اللقواظية المحلية المتدهورة، كما عرفت مصر فى هذا العصر أيضا الحضارة الخارجية، وحضارة أخرى فى الشمال عثر على أدواتها فى أبى صير والعباسية، وكانت أدوات هذه الحضارات قزمية ذات أشكال هندسية، وهى مقدمة لصناعات الإنسان فى العصر الحجرى المتوسط، ولنا وقفة أيضا مع هذه الحضارات عند متابعة المسيرة الحضارية فى مصر فى فصل لاحق.

* عرفت **تونس** فى العصر الحجرى القديم الأعلى الحضارة العاطرية Aterian التى تنسب إلى موقع بئر العطر Bir - el - Ater، ويبدو أن هذه الحضارة منطورة محلياً عن الحضارة الموستيرية، ومع ذلك فقد برع أصحاب هذه الحضارة فى استخدام الصوان فى صناعة أدواتهم بطريقة الشطف بواسطة الضغط (شكل ١٧)، الأمر الذى يجعلنا نفترض وجود صلة حضارية ربطت بين هذه الحضارة والحضارة السولترية فى أوروبا، وفوق ذلك كله ربما كان للحضارة العاطرية تأثير واضح فى الحضارات الأفريقية والأوربية، إذ يعتقد أنها أثرت فى الحضارة الخارجية فى مصر، كما وصل تأثيرها إلى أسبانيا عن طريق جبل طارق كما يظهر فى كهف «بارباللو» Parpallo فى شرق أسبانيا (Clark, 1972 : 65).

* عرف **إقليم برقة** حضارة الدبة Dabba، وأغلب الظن أن أصحابها قد وفدوا من الساحل الشرقى للبحر المتوسط، وتتميز هذه الحضارة بالنصال ذات القاعدة التى تنتمى أساسا إلى التقاليد الحضارية فى أوروبا وأقليم جنوب غربى آسيا، ويبدو أن أصحاب هذه الحضارة قد تمكنوا فى الألف العاشر قبل الميلاد من أن يقطنوا السفوح الجنوبية لجبال أطلس والمواجهة للصحراء فى الجزائر وتونس حيث أقاموا الحضارة القفصية هناك (محمد السيد ويسرى الجوهرى، ١٩٧٥ : ٢٣٣).

وعاصرت الحضارة القفصية الحضارة العاطرية، وربما امتد تأثيرها فى الحضارة الوهرانية بعد ذلك، ومن المتفق عليه أن الحضارة القفصية قد بدأت فى المنطقة الواقعة فى غربى تونس وفى شرقى الجزائر، وبسبب تشابه أدوات الحضارة القفصية مع أدوات الحضارة الاوريناسية فى أسبانيا والتى ضمت مدى رقيقة وطويلة ومخارز وأسلحة قزمية ذات أشكال هندسية (شكل ١٨) افترض البعض أن هناك علاقة حضارية ربطت بين الحضارتين، فهناك من يؤيد انتشار الحضارة القفصية إلى



شكل (١٧) مجموعة من الأدوات الحجرية تنسب إلى الحضارة العاطرية فى شمال إفريقيا

المصدر Jelinek , 1975

أسبانيا وربما إلى غرب أوروبا، وهناك آخرون يعتقدون حدوث العكس، وإن كان توزيع الحضارات الأخرى يؤكد أن نشأة الحضارة القفصية كانت محلية على أساس امتداد الحضارة الوهرانية لتفصل بين مناطق الحضارة القفصية من ناحية والحضارة الأسبانية من ناحية أخرى (Huzayyin , 1941 : 265 - 268) .

ومن المتفق عليه أن الحضارة القفصية امتد تأثيرها داخل قارة أفريقيا، وربما وصل تأثيرها إلى السنغال، وإن كان الجفاف قد حال دون انتشارها فى قلب الصحراء، كما امتد تأثيرها أيضا إلى الساحل الشرقى للبحر المتوسط وخاصة فلسطين، وقد بقيت الحضارة القفصية فترة طويلة حتى انتقل أهلها إلى حياة الزراعة والاستقرار فى العصر الحجرى الحديث.

* وعلى الساحل الشمالى لسلسلة **جبال أطلس بالمغرب** عاش أصحاب **الحضارة الوهرانية** والتى تميزت بصناعة أدوات فقيرة معظمها قزمية اتخذت أشكالاً هندسية، ويعتقد أن أصل الحضارة الوهرانية نتيجة هجرة سكانية وافدة من أسبانيا (محمد السيد غلاب ويسرى الجوهرى، ١٩٧٥ : ٢٣٣).

* شهدت بعض مناطق **شرق ووسط وجنوب أفريقيا** حضارة العصر الحجرى القديم الأعلى، ففى شرق أفريقيا عرفت الحضارة الماجوسيانية Magosian ، وفى وسط أفريقيا حضارة سانجوان Sangoan، وفى جنوب افريقيا حضارة سميث فيل Smith Ficll وحضارة ويلتون Welton، وترجع أهمية هاتين الحضارتين إلى أن أصحابهما عاشوا حياة العصر الحجرى القديم الأعلى دون تطور حتى وصول الرجل الأبيض لينتقلوا فجأة وبدون مقدمات إلى حضارة الحديد التى حملها التجار الأوربيون معهم عندما وصلوا إلى تلك المناطق (محمد السيد غلاب ويسرى الجوهرى، ١٩٧٥ : ٢٣٥ - ٢٣٦).

والخلاصة...... يمثل العصر الحجرى القديم الأعلى فترة حضارية لها أهميتها، ففيه تنوعت الحضارات وعرف الإنسان السكن واستطاع التغلب على الصعوبات الطبيعية التى يقف عليها شاهداً انتشاره فى مناطق باردة، كما شهد هذا العصور ظهور الانسان العاقل وانقسام البشرية إلى سلالات، كما كان حياته الروحية الخاصة والتى اعتمدت على السحر، كما تركوا تماثيل لنسوة حوامل وهو مايؤكد الاعتقاد فى الخصب والنماء.



شكل (١٨) مجموعة من الأدوات الحجرية تنسب إلى الحضارة القفصية في شمال إفريقيا

المصدر: Jelinek , 1975

الفصل الرابع
العصر الحجرى المتوسط

ملامح عامة

أولاً : حضارات شمال أوروبا.

ثانياً : حضارة جنوب غربى أوروبا.

ثالثا : حضارات وسط وشرق أوروبا.

رابعاً: حضارات شمال أفريقيا.

خامساً: حضارات جنوب غربى آسيا.

الفصل الرابع

العصر الحجرى المتوسط

العصر الحجرى المتوسط Mesolithic هو الفترة الانتقالية بين العصر الحجرى القديم والعصر الحجرى الحديث، وبعبارة أخرى الفترة بين حياة القنص والصيد والجمع، وإنتاج الطعام، وتحمل حضارات هذا العصر بعض خصائص العصر الحجرى القديم، كما تحمل صفات أخرى تميز العصر الحجرى الحديث، ويتناول هذا الفصل الملامح العامة للعصر الحجرى المتوسط ثم عرض لأهم حضارات العصر فى بعض مناطق العالم.

ملامح عامة:

تميز العصر الحجرى المتوسط ببعض الملامح العامة يختص بعضها بالبيئة التى عاش فيها أصحاب حضارات هذا العصر، والبعض الآخر كملامح عامة مشتركة بين حضارات العصر، ومن هذه الملامح:

* هناك اتفاق عام بين معظم دراسى عصور ماقبل التاريخ بأن الصيادين وجماعى الغذاء الذين عاشوا فى قارة أوروبا، والشريط الساحلى لشمال أفريقيا ومنطقة غرب آسيا منذ نهاية العصر الجليدى حتى قيام المجتمعات الزراعية فى العصر الحجرى الحديث قد تطوروا أساساً من مجتمعات العصر الحجرى القديم الأعلى والتى عاشت فى نطاق متسع يمتد من المحيط الأطلسى غرباً وإلى مرتفعات وسط آسيا شرقاً (Clark, 1980: 90).

* حدوث تغيرات بيئية فى نطاق العروض العليا خاصة فى أوروبا بعد تراجع جليد الدور الأخير، أو فى نطاق العروض الوسطى كما فى شمال أفريقيا وغرب آسيا حيث قل المطر وإذا توقفنا قليلاً عند هذه التغيرات فى قارة أوروبا يلاحظ أنها قد بدأت منذ أن بدأ الجليد فى التراجع بحيث أمكن تمييز ثلاث مراحل خلال الفترة بين ١٠,٠٠٠ - ٨,٣٠٠ق.م، هذه المراحل وجدت أثارها بوضوح فى منطقة السحر

البلطى، حيث سادتها ظروف مناخية باردة فى المرحلة الأولى والتى تعرف باسم "Older Drays" ، ثم تحسنت الأحوال المناخية وارتفعت درجات الحرارة فى المرحلة الثانية (Allerod) والتى انتهت حوالى ٨٨٠٠ ق.م. وكان تأثير هذه المرحلة محدوداً بحيث أمكن تتبعها نحو الغرب حتى أيرلندا ونحو الجنوب حتى جبال البرانس، وعلى العكس من ذلك بدأت أوروبا تشعر بالتحسن المناخى منذ المرحلة الثالثة (Younger Drays).

وبعد أن انتهى تراجع الجليد استمر التحسن فى الأحوال المناخية فى الفترة المعروفة بالقارية والتى تقسم إلى عدة فترات فرعية (١)، ففى بداية هذه الفترة ارتفعت درجات الحرارة، إذ وصل متوسط حرارة شهر يوليو إلى ١٤°م بعد أن كان قبلها يحوم حول ثمانى درجات مئوية (Clark, 1980: 90-92)، وقد سمحت هذه الظروف بمعيشة الإنسان فى الأراضى المكشوفة.

وبطبيعة الحال اختلف شكل توزيع اليابس والماء فى هذه الفترة، فبعد ذوبان الجليد ارتفع مستوى سطح البحر، ومع ذلك قدر مستواه فى بداية الفترة القارية بأقل من مستواه الحالى بحوالى خمسة أمتار، بسبب استمرار هبوط الأرض بفعل ثقل الجليد، وفى هذه الفترة كان جزء كبير من بحر الشمال أرضاً يابسة، كما كانت جوتلند وجزر الدانمرك جزءاً من اليابس، كما غطت مياه البحر فيوردات سواحل النرويج، واستمر البحر البلطى كبحيرة باسم «أنكليوس» Ancylus، ومع ارتفاع درجات الحرارة وارتفاع سطح الأرض بعد ذلك ارتفع مستوى البحر فاتصل البحر البلطى ببحر الشمال بعد انفصال جزر الدانمرك عن اليابس.

وإزاء هذه التغيرات فى المناخ خاصة مع سيادة ظروف الدفء وزيادة كميات الأمطار غطت الغابات مساحات كبيرة من أوروبا خاصة المناطق التى انقشع عنها

---

(١) تبدأ هذه الفترات الفرعية من الأقدم إلى الأحدث على النحو التالى: Boreal، الأطلسية، Sub-boreal ثم شبه الأطلسية.

الجليد كما حدث تغير فى أنواع الأشجار، وإستطاع الإنسان أن ينتشر فى مساحات كبيرة ووصل إلى المناطق الواقعة فى شمال الجزر البريطانية خاصة أسكتلندا وأيرلندا، كما انتشرت جماعات الصيد على امتداد سواحل النرويج ووصلت حتى السواحل القطبية وإلى منطقة البحر الأبيض الروسى، واستخدم سكان السواحل القوارب الجلدية فى الانتقال من جزء إلى آخر، وفى المناطق الداخلية استخدموا الأنهار ليشغلوا أجزاء كبيرة من أوراسيا.

وفى شمال أفريقيا وغرب آسيا اظهرت الأدلة التى عثر عليها فى المواقع الحضارية لهذا العصر تناقص كميات الأمطار وبالتالى المساحات التى كانت تشغلها الغابات لتحل محلها حشائش وأعشاب حيث يتوافر الماء.

خلاصة القول إن حضارات العصر الحجرى المتوسط أمكن تتبعها فى المناطق التى حدث فيها تغير مناخي واضح سواء تلك التى ارتفعت فيها درجات الحرارة وكثرت أمطارها كما في شمال وشمال غربي أوروبا أو تلك التى قل مطرها كما فى شمال أفريقيا وغرب آسيا.

* حدوث تحركات سكانية داخل أوروبا أو بين شمال أفريقيا وأوروبا حيث دفع الجفاف جماعات من شمال أفريقيا ليستقروا فى أوروبا بعناصر حضارية جديدة كان لها بعض الأبعاد الجغرافية التى يمكن ان نتلمسها عند دراسة حضارات أوروبا فى هذا العصر.

* حددت الظروف المناخية وهجرات السكان ، النظم الاقتصادية والاجتماعية فى العصر الحجرى المتوسط فى قارة أوروبا، فهناك بعض الجماعات عاشت على امتداد السواحل على هوامش الغابات حيث مارست صيد الأسماك وجمع القواقع، وعاشت جماعات أخرى فى مناطق الغابات حيث مارست صيد الحيوانات، بينما عاشت الجماعات التى وفدت من أفريقيا فى الجهات الداخلية الخالية من الغابات (إبراهيم رزقانه، ١٩٥٢ : ١٠٧).

* كان لصناعات العصر الحجرى المتوسط صفات خاصة اختصت بها وهى التى ميزت العصر الحجرى المتوسط عن العصر الحجرى القديم أو العصر الحجرى الحديث، ففى هذا العصر صنع الإنسان أدواته من الحجر والصوان، بينما قل استخدام العظم في صنع الأدوات إلا عند بعض الحضارات (الجلموزية)، وكانت الأدوات قزمية ذات أشكال هندسية مختلفة واطلق عليها الأدوات القزمية أو الميكروليثية Microlithic Tools.

ويلاحظ أن الاتجاه الجديد نحو صناعة الأدوات القزمية اتجاه فرضته ظروف تغير البيئة الجغرافية عقب انتهاء العصر الجليدى وكان من أهم الأسباب التى دفعت أصحاب حضارات هذا العصر للميل بأدواتهم نحو القزمية هو وفرة الأخشاب التى صنعوا منها مقابض، كما أن حيوانات الغابة أصبحت أصغر حجماً مما كانت عليه من قبل، أضف إلى ذلك فأن الحصول على قطع صوان كبيرة فى ذلك الوقت كان أصعب من الفترات السابقة (محمد السيد غلاب ويسرى الجوهرى، ١٩٧٥ : ٢٤٣) وقد يعزى ذلك إلى الانتشار الواسع لحضارات هذا العصر وبعد بعضها عن محاجر الصوان، وبالرغم من كل ذلك فأن هذه الأسباب تفشل فى تفسير وجود الأدوات القزمية فى مناطق خلت من الغابات.

* نجحت بعض حضارات العصر الحجرى المتوسط في الوصول إلى مرحلة متقدمة في الفن سواء فى النحت أو الرسم، وتعكس هذه الحالة مبلغ غنى بيئة هذه الحضارات.

* من المتفق عليه أن العصر الحجرى الحديث كانت له ملامحه الخاصة، أهمها معرفة الزراعة واستئناس الحيوان وصناعة الفخار وصناعة النسيج والسلال، وفيه عاش الإنسان فى قرى ثابتة، هذه الملامح أو انجازات الإنسان فى هذا العصر امكن تتبع أصولها الأولى لدى مجتمعات العصر الحجرى المتوسط خاصة فى المراحل المتأخرة بحيث يمكننا القول بأن العصر الحجرى الحديث بكل إنجازاته لم يبدأ بشكل مباغت، وهو ماجعل البعض يرفض فكرة اعتباره ثورة ، والمتتبع

لحصارات العصر الحجر المتوسط سيلاحظ فيها البدايات الأولى لانجازات الإنسان في العصر الحجرى الحديث، فاستئناس الكلب مثلاً بدأ عند أصحاب الحضارة الناطوفية وإن كان للبعض رأى آخر فى ذلك، وهم الذين نولوا حراسة النباتات من الحيوانات، وفى بعض مواقع الحضارية فى العراق أمكن التعرف على نماذج من القرى الصغيرة ... الخ.

(٨)* رغم حدوث تحركات سكانية فى هذا العصر فمعظم حضاراته قد تطورت محلياً عن حضارات الحجرى القديم الأعلى، فالحضارة الأزيلية على سبيل المثال تطورت عن الحضارة المجدلية فى فرنسا، كما تطورت الحضارة السوفترية عن حضارات العصر الحجرى القديم الأعلى وهكذا بالنسبة لحضارات أخرى. (راجع شكل ١٩).

إذن فأن أهم ماميز حضارة العصر الحجرى المتوسط التنوع والتخصص الإقليمى، وفى ضوء هذا التخصص الأقليمى يمكن أن نميز خمسة أقاليم، لكل إقليم حضاراته الخاصة، وتتمثل هذه الاقاليم فى شمال أوروبا، وجنوب غربى أوروبا، ووسط وشرق أوروبا وشمال أفريقيا ثم جنوب غربى آسيا، وتسير دراسة حضارات العصر على أساس هذا التقسيم.

أولا: حضارات شمال أوروبا

تطورت حضارات العصر الحجرى القديم الأعلى فى شمال أوروبا إلى حياة العصر الحجرى المتوسط، ومن الخريطة (١٩) يتبين أن مواقع العصر الحجرى القديم الأعلى فى هذا الجزء قد شغلت نطاقاً متسعاً امتد من بحر الشمال فى الغرب إلى روسيا الأوربية فى الشرق عبر شمال غربى المانيا وبولندا، ويعد هذا النطاق من أكثر مناطق حضارات هذا العصر اتساعا فى العالم القديم، وثمة ملاحظة أخرى يتزحزح نطاق حضارات العصر الحجرى القديم الأعلى ليصل إلى جنوب شبه جزيرة أسكنيديناوة مع وجود بعض المواقع الحضارية لهذا العصر على امتداد سواحل النرويج حتى النطاق القطبى فى الشمال.

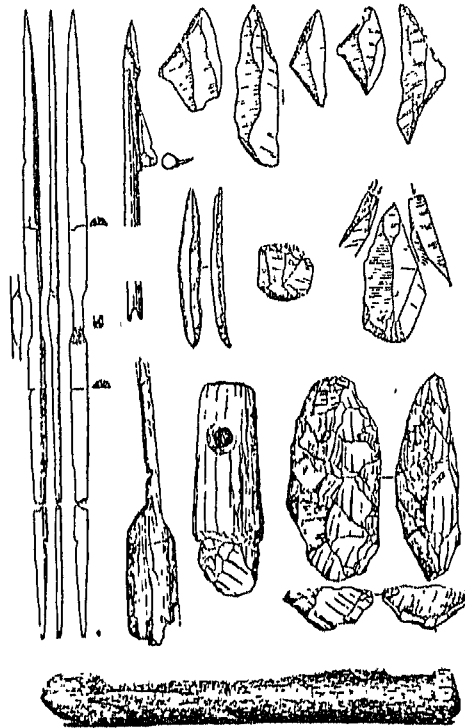
شكل (١٩) توزيع حضارات العصر الحجرى المتوسط الرئيسية فى أوروبا وشمال أفريقيا وغرب آسيا

المصدر: Clark, 1980: 92 مع بعض التعديلات.

ومن حضارات العصر الحجرى المتوسط فى شمال أوروبا المجلموزية، وفوسنا، وكومسا، والمجلموزيةMaglemosian هى أهمها على الأطلاق. وينسب أصحاب الحضارة المجلموزية إلى مجموعة سكانية عاشت على امتداد سواحل الأطلسى وفى المانيا، فعلى السواحل عاشت جماعات اطلق عليها اسم Bromme - Lyngby أو أهرنزبرج Ahrensburg ، وفى المانيا عاش الهامبورجيون (Clark, 1980: 90) وقد كون المجلموزيون فى الفترة المبكرة من حضارتهم مجموعات مختلفة، يطلق على المجموعة التى عاشت فى شمال شرق أيرلندا اسم «اللارينين» Larnian، وفى الجانب المقابل فى بريطانيا باسم «الأوبانيين» Obanian، وفى سواحل النرويج «فوسنا»، وفى جنوب السويد «السكانيون» وارتبط توزيع المجلموزيين بالسهل الأوربى الشمالى، إذ حفظت مخلفاتهم على مسافة ٨٠ كم إلى الشرق من نارفلك، وفى انجلترا فى المناطق السهلية إلى الشرق من يوركشير ، ووادى بكيرنج Pickering، ووادى هل Hull، والتيمز وروافده، وكنت وكولون. وفى فرنسا والأراضى المنخفضة وجدت مخلفات الحضارة المجلموزية فى أكثر من موقع فى المنطقة الواقعة بين السوم Somme، وشلدت Scheldt فى حين ابتعدت عن الأراضى العشبية فى هولندا، وفى شمال المانيا وبولندا عثر على مخلفات هذه الحضارة فى مناطق الأودية والبحيرات، كما كان لها بعض المواقع فى الدانمرك وجنوب السويد بالاضافة إلى فرع آخر إلى الشرق من خليج فنلندا والمنطقة الواقعة إلى الشرق من بيرم (Clark, 1980: 99) . (شكل ١٩).

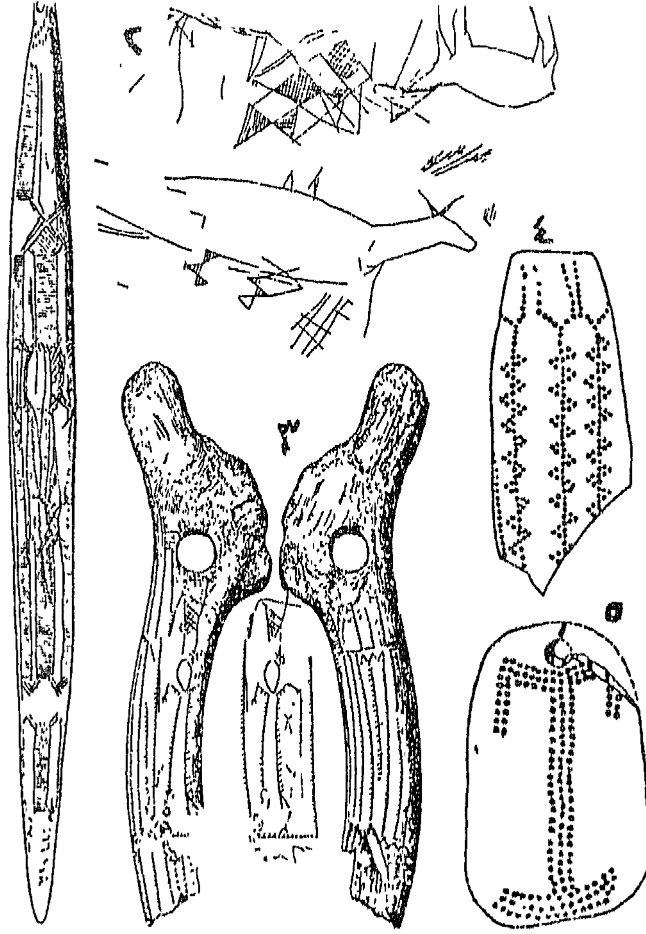
ولايعرف إلا القليل عن طبيعة التجمعات السكانية للحضارة المجلموزية، وربما عاشوا فى جماعات صغيرة تضم كل جماعة من ثلاث إلى أربع أسر، وفى الدانمرك أمكن التعرف على أكواخ شيدت من فروع الأشجار، كما تراصت فى جنوب انجلترا مجموعة من الأكواخ بشكل غير منظم، غاصت أجزائها السفلية داخل الأرض، واستطاع أصحاب الحضارة المجلموزية أن يلائموا حياتهم للعيش وسط الغابات الباردة، ففى الفترة التى سبقت الفترة القارية Boreal صنعوا أدوات

لقطع وتشيكل الأخشاب أدوات كالفؤوس والمطارق والأزاميل، ومع سيادة الغابة فى المرحلة الأخيرة من حياة المجلموزيين أصبحت الأدوات قزمية ذات أشكال هندسيه أو بعبارة أخرى تمثل هذه الأدوات ماميز العصر الحجرى المتوسط أو أن الحضارة المجلموزية قد بدأت تحمل صفة العصر الحجرى المتوسط خاصة الجانب المادى فى فترة متأخرة كما صنعوا أدوات من العظم وقرون الحيوانات. (شكل ٢٠).



شكل (٢٠) بعض الأدوات التى تنسب إلى الحضارة المجلموزية (سهام ومقاشط ومعاول وأدوات قزمية ومن أسفل قارب خشبى)

المصدر Clark, 1980 : 98



شكل (٢١) بعض الأدوات والرسومات التى توضح الفن المجلموزى

الرقم ١ – أبرة تستخدم فى صنع شباك الصيد

الرقم ٢ – نقش على معول مصنوع من قرون الحيوانات

الرقم ٣ – قرون لحيوانات عليها رسومات لإنسان وعلامات هندسية

الرقم ٤ نقش على العظم

الرقم ٥ صورة إنسان منقوشة على مادة الكهرمان

المصدر: Clark, 1980 : 102

وكان القنص وصيد الأسماك الأساس الاقتصادى لأصحاب الحضارة المجلموزية، إذا استخدموا الرماح فى قنص الثور البرى والآيل الأحمر والأيل المعروف باسم «اليحمور» Roe بغرض الحصول على اللحم، كما قنصوا الدب البنى والثعلب والقندس Beaver والسنجاب Squirrel للحصول على الفراء واللحم ، كما استخدموا السهام الخشبية فى صيد الطيور ، وفى المناطق التى سادتها حشائش التندرا أصطادوا الرنة.

وعلى شاطىء البحر وضفاف الأنهار مارسوا الصيد مستخدمين التسباك والحراب والشصوص لصيد الأسماك، وكان سمك الكراكى Pike أهم أنواع الأسماك التى اصطادها المجلموزيون فى المياه الشمالية، كما كان لديهم قوارب خشبية استخدموها فى الصيد بلغ طول القارب حوالى ٣,٣ مترابالاضافة إلى دلك استخدموا الكلب كمعادن لهم فى الصيد (Clark, 1980: 100 - 101) وبسبب غنى بيئة المجلموزيين توافر فائض من الطعام سمح بتقدم الفن رسماً ونحتاً وحفراً مستخدمين الكهرمان والحصى وعظام الحيوانات كمواد خام، كما نحتوا تماثيل للنساء والرجال، ورسموا الإنسان وبعض أنواع الحيوانات (شكل٢١).

أما **حضارة فوسنا** فقد عاش أصحابها إلى الجنوب من المجلموزيين، على حين انتشرت فى المناطق الشمالية من مواقع الحضارة المجلموزية حضارة **كومسا** التى امتدت إلى شمال الدائرة القطبية، ويبدو أن كلتا الحضارتين (فوسنا وكومسا) قد وفدتا من البحر البلطى عن طريق جماعات اندفعت غرباً حول الهوامش الجنوبية للجليد.

ثانيا: حضارات جنوب غربى أوروبا

يمكن اعتبار إقليم جنوب غرب أوروبا أقليماً قائما بذاته إذ اختص فى العصر الحجرى المتوسط بحضارات خاصة شغلت مواقع عديدة فى فرنسا وشبه جزيرة أيبيريا وأيطاليا، وترجع أهمية حضارات هذا الإقليم فى امتداد تأثيرها فى مناطق أحرى فى شمال غربى أوروبا ونحو الشرق إلى وسط أوروبا.

ولحضارات إقليم جنوب غربى أوروبا فى العصر الحجرى المتوسط علاقة خاصة بحضارات شمال غربى أفريقيا، وقد بدأت هذه العلاقة منذ نهاية العصر الحجرى القديم الأعلى، وتباينت الآراء حول طبيعة هذه العلاقة التى ربطت بين حضارات الإقليمين، وذهبت بعض الآراء إلى افتراض أن بعض الحضارات كانت أصلاً لحضارات أخرى سواء بالنسبة لجنوب أوروبا وشمال أفريقيا .

وثمة ملاحظة أخرى بالنسبة لحضارات إقليم جنوبى غربى أوروبا تتمثل فى وجود مجموعتين سكانيتين لكل حضارة، وكان لكل مجموعة طريقة حياتها الخاصة وأحيانا أدواتها الخاصة أيضا، وهذا التقسيم أيضا له مغزاه الجغرافى، إذا عاشت المجموعة الأولى فى المناطق الداخلية، وتأقلم أفرادها مع ظروف البيئة ومارسوا حياة القنص أساساً، بينما عاش أفراد المجموعة الثانية بالقرب من السواحل بحيث اختلفت حياتهم الاقتصادية إلى حد كبير عن حياة سكان المجموعة الداخلية. أضف إلى ذلك لم تصل الدراسات إلى رأى قاطع عن أصل حضارات العصر الحجرى المتوسط فى جنوب غربى أوروبا، فهل هى متطورة عن حضارات العصر الحجرى القديم الأعلى؟ أم أنها قادمة من الخارج ثم تطورت فى مرحلة تالية محليا؟ وربما كانت قلة الأدلة الأركيولوجية سبباً فى ذلك، فما تركه أصحاب هذه الحضارات يعد محدوداً بالقياس إلى ماتركه أصحاب الحضارة المجلموزية من مخلفات لحضارتهم.

وعلى أية حال أظهرت الأدلة الأثرية بأن الحضارة الأزيلية، والحضارة السوفترية، والحضارة الطردنوازية، وتلك التى تعرف بحضارة مخلفات المطابخ والتى يمكن اعتبارها امتداداً للحضارة الطردنوازية أهم حضارات جنوب غربى أوروبا بالإضافة إلى عدد آخر من الحضارات التى كشف النقاب عنها فى شبه جزيرة أيبيريا وأيطاليا والتى اتخذت صفة المحلية.

١ - الحضارة الأزيلية:

تنسب الحضارة الأزيلية Azilian إلى موقع Mas d'azil فى مقاطعة أريج

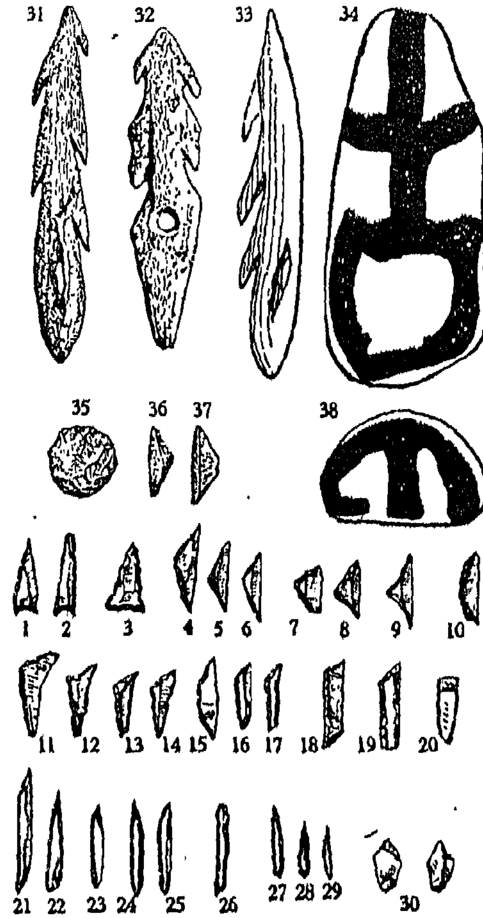
Ariege الفرنسية، وعاش أصحاب هذه الحضارة في جنوب غربي فرنسا وشمال أسبانيا وخاصة على ساحل بسكاى (شكل١٩)، كما أمكن تتبع بعض مواقعها في سويسرا وبلجيكا وانجلترا. وتشبه أدوات الحضارة الأزيلية أدوات الحضارة المجدلية في مرحلتها الأخيرة خاصة في إقليم كانتابريك Cantabric في شمال أسبانيا، ووجدت مخلفات هذه الحضارة في حوالى نصف مواقعها في فرنسا على المنحدرات الشمالية للبرانس، وفى دوردوجن، ولوت Lot تعلو مخلفات الحضارة المجدلية، وهو مايؤكد تطورها عن الحضارة المجدلية فى تلك المواقع (Clark, 1980: 106 - 107) ومعظم أدوات الحضارة الأزيلية صغيرة الحجم من المدى والمقاشط والمثاقب ورؤوس الرماح التى صنعت من الصوان، ومن العظام وقرون الحيوانات صنع أصحاب هذه الحضارة الخطاطيف، ولم تكن الحاسة الفنية في المستوى الذى وصلت إليه في الحضارة المجدلية التى سبقتها (شكل٢٢).

وكان القنص والصيد هما أساس الحياة الاقتصادية للحضارة الأزيلية إذ قنص أصحابها الغزال والأرانب، واصطادوا الأسماك في المواقع القريبة من السواحل أو الأنهار مستخدمين الشصوص.

وفى إقليم بروفانس في فرنسا وفى شرق أسبانيا أمكن تتبع بعض المواقع الحضارية التى تحوى أدوات صوانية تشبه أدوات الحضارة الأزيلية في مواقعها الأصلية، كما تميزت هذه الأدوات بفقرها من الناحية الفنية، وفى أيطاليا كشف النقاب أيضا عن أدوات تشبه أدوات الأزيليين يعود تاريخها إلى حوالى الألف السابع قبل الميلاد، وفى كهف بالقرب من ساليرنو Salerno وجدت بقايا عظام أسماك مما يدل على أهميتها كمصدر أساسى للغذاء.

٢- الحضارة السوفترية:

تنسب الحضارة السوفترية Sauveterrian إلى موقع Sauveterrela L'emance في فرنسا ويطلق عليها أحيانا اسم **الحضارة الطردنوازية السفلى**، أو بعبارة أخرى



شكل (٢٢) بعض الأدوات التي تنسب إلى الحضارتين الأزيلية والسوفترية

- الأرقام من 30-1 , 36 ,37 أدوات قزمية
- الأرقام من 33 , 31 رؤوس حراب صنعت من قرون الآيل.
- الرقم 35 مقشط من الصوان.
- الأرقام من 38 - 34 توضح فن تلوين الحصى

المصدر: Clark, 1980 : 102

فهى مقدمة لحضارة أخرى لاحقة تحمل اسم «**الطردنوازية**»، وهى حضارة متطورة محلياً عن حضارة العصر الحجرى القديم الأعلى، وإن وجدت بقاياها فى بعض المواقع تعلو مخلفات الحضارة الأزيلية. ولم تكن هذه الحضارة فى انتشارها مثل الأزيلية أو الطردنوازية فقد وجدت مواقعها بالاضافة إلى فرنسا فى انجلترا.

وتذكرنا أدوات أصحاب هذه الحضارة بالعصر الحجرى المتوسط، فهى بشكل عام قزمية، وأغلب الظن أنها عاصرت ظهور الأدوات القزمية للحضارة الجدلية فى منطقة حوض البحر المتوسط، وقد نجح أصحاب هذه الحضارة فى جنوب غربى فرنسا من صنع رؤوس رماح اتخذت أشكال هندسية من المثلثات وأشباه المنحرفات والمعين.

٣- الحضارة الطردنوازية:

تنسب الحضارة الطردنوازية Tardenoisian إلى موقع Fere' -en - Tardeni-os، وأمكن تتبع مواقعها فى فرنسا وأسبانيا وبريطانيا والمانيا وبولندا ونحو الشرق حتى روسيا.

وصنع أصحاب هذه الحضارة أدواتهم من الصوان معظمها أسلحة قزمية ذات أشكال هندسية، وقل استخدامهم للعظام وقرون الحيوانات، كما خلت أدواتهم من أى لمحة فنية، وقد تميزت هذه الحضارة فى مرحلتها الأخيرة بصنع أدوات ذات أشكال هندسية ربما حملتها جماعات وفدت إلى أوروبا من أفريقيا بسبب الجفاف، وقد بليت الأيدى الخشبية التى كانت تركب فيها الأسلحة القزمية (شكل ٢٣).

وقنص أصحاب الحضارة الطردنوازية الثور البرى والآيل الأحمر والخنزير البرى، وبعض حيوانات الغابة وطيورها، كما عثر على بقايا عظام ماشية وأغنام فى بعض المواقع مما يشير إلى أن هذه الحضارة قد عاشت فترة طويلة بحيث اتصلت بزراع العصر الحجرى الحديث.

وفى مناطق السواحل عاش أصحاب الحضارة الطردنوازية على صيد الأسماك

وبعض أنواع الطيور خاصة الطائر المعروف باسم «أوك» Auk، ويطلق على أصحاب الحضارة الساحلية أحيانا اسم حضارة **مخلفات المطابخ** Kitchen Middens، حيث توافر لديها محصول جيد من صيد الأسماك، ويختلف سكان هذه الحضارة عن سكان حضارة الجهات الداخلية فى قلة استخدام عظام الحيوانات فى صنع الأدوات ، وإن كانت الحاسة الفنية لديهم أفضل إذ نقشوا بعض الخطوط المتقاطعة على فكوك الأسماك الكبيرة.

ورغم وفرة مخلفات حضارة مخلفات المطابخ، فلم يعثر فيها على أكواخ، وإن تأكد دفن موتاهم فى مقابر جماعية، ووضع مع الميت بعض أدوات الزينة (Clark 1980, 111).

وكما هى الحال فى فرنسا، تطورت صناعة النصال فى **شبه جزيرة أيبيريا** فى أواخر العصر الحجرى المتوسط، ومن المواقع التى عثر فيها على بقايا حضارة المطابخ فى أيبيريا موقع **موج** Muge بالقرب من مصب نهر تاجه والذى يعود تاريخه إلى ٥٤٠٠ ق.م، وفى **موقع** Moita do Sebastio على بعد ٦٠ كم من مصب تاجه عثر على مجموعة أخرى على أكواخ شبه دائرية، كما عثر فى جنوب أيبيريا على نصال صنعت من النحاس، وقد استمرت هذه النصال إلى الألف الثانى قبل الميلاد، وربما يفسر وجود هذه الصناعة واستمرارها بتأثر مناطق الجنوب بعناصر خارجية وفدت ومعها حضارة المعدن.

نقطة أخيرة.... تعد حضارة مخلفات المطابخ من الحضارات واسعة الانتشار إذ لاتقتصر على جنوب غربى أوروبا بل أمكن تتبع مواقعها فى بلجيكا وانجلترا وشمال المانيا وجنوب البحر البلطى، حيث عرفت على شواطىء الدانمرك باسم «حضارة أرتبول»، وثمة ملاحظة أخرى تتمثل فى العثور على الفأس اليدوية بين مخلفات هذه الحضارة فى فرنسا، وظهور الفأس اليدوية فى هذا العصر مرة أخرى يدعو إلى التساؤل، فربما يعزى ذلك إلى ظهور شيء من الزراعة يتطلب وجود آلة كبيرة لحفر

الأرض، أو أن الفأس اليدوية استمرت منذ العصر الحجرى القديم الأسفل إلى العصر الحجرى القديم الأعلى، غير أن ظهور الشظايا فى العصر الحجرى القديم الأوسط قلل من شأن الفأس اليدوية إلى أن استعادت مكانتها حينما تضاءلت صناعة الشظايا فى أواخر العصر القديم الأعلى (يسرى الجوهرى وناريمان درويش، ١٩٨٥ : ٣٤٧).

ثالثا: حضارات وسط وشرق أوروبا (١)

تعد حضارات العصر الحجرى المتوسط فى وسط وشرق أوروبا امتداداً لحضارات العصر الحجرى القديم الأعلى وإن كانت بعض الحضارات قد تطورت محلياً، بينما تأثرت حضارات أخرى بحضارات فرنسا وأسبانيا بل ويمكن اعتبارها امتداداً لها، كما كشفت الأدلة الأركيولوجية فى بعض المواقع إلى انتقال أصحابها إلى حياة العصر الحجرى الحديث.

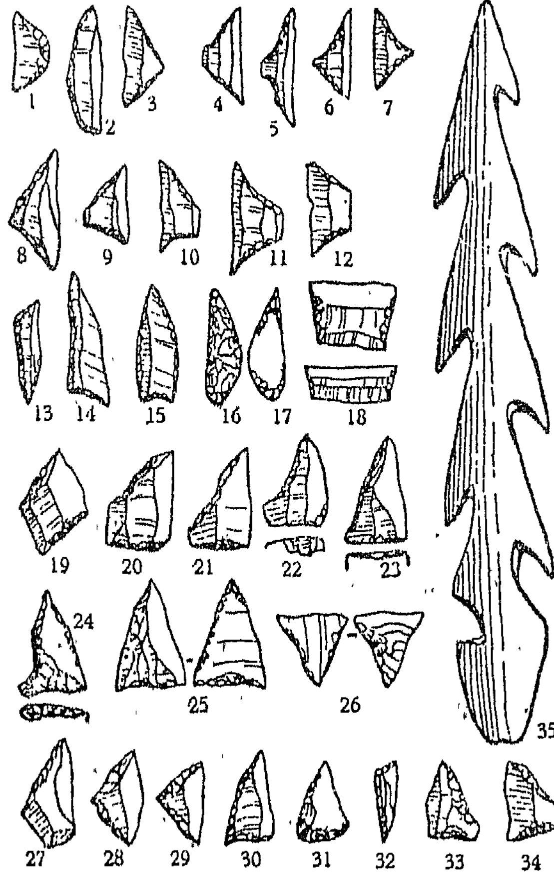
وفى نهاية العصر الحجرى القديم الأعلى بدأ ظهور الأدوات القزمية إيذانا بقدوم مرحلة حضارية جديدة، هذه الفترة كانت لها حضارتها الخاصة، ففى الهضبة السويسرية أمكن التعرف على حضارة فورستينر Fursteiner التى وجدت بقاياها مختلطة بالركامات الجليدية بالقرب من بورجا تشيسى Burgachisee، وتؤرخ بحوالى نهاية الألف التاسع قبل الميلاد، وهى ذات نشأة محلية إذ تطورت عن الحضارة المجدلية، وفى المجر أمكن التعرف على موقع آخر فى سزكسزارا Szekszara يعود تاريخه إلى حوالى ٨٤٠٠ ق.م ، وصنع أصحاب هذه الحضارة مقاشط فى حجم ظفر الأبهام Thumnail اتخذت الشكل المستطيل والهلالى، وفى وسط بولندا عرفت حضارة ويتو Witow، وفى الأجزاء الغربية الحضارة السويدرية Swiderian التى استمرت لفترة طويلة.

(١) لمزيد من الاطلاع عن حضارات العصر الحجرى المتوسط فى وسط وشرق أوروبا ، راجع Clark.، 1980: 114 - 117

أين حدثت النقلة الحضارية بين حياة العصر الحجرى القديم، وحياة الاستقرار ومعرفة الزراعة واستئناس الحيوان في وسط وشرق أوروبا؟ ربما نجد الإجابة على هذا السؤال من تتبع المواقع الحضارية التى كشف عنها النقاب في مناطق وسط وشرق القارة كما يتضح على النحو التالى:

* تأثرت الحضارات التى عرفت في سويسرا فى العصر الحجرى المتوسط بالحضارة السوفترية فى فرنسا، ويظهر ذلك فى شكل الأدوات القزمية التى عثر عليها فى Wauwilermoos، وبالقرب من روبن هاوسن Rohenhausen وفى الطبقات السفلية من كهف بيرسماتين Birsmatten بالقرب من مرتفعات الجورا، وفي الموقعين الأول والثالث وجدت حفر اصطناعية اتخذها الإنسان مأوى له، كما تأثرت الحضارة في كهف بيرسماتين بالحضارة الطردنوازية. إذ وجدت مخلفاتها فى طبقة تعلو بقايا الحضارة السوفترية، وتؤرخ بالفترة من ٣٤٠٠ - ٣٣٠٠ ق.م، وتضم نصالا صنعت منها أدوات قزمية على شكل شبه المنحرف ، بالإضافة إلى رؤوس الرماح صنعت من قرون الحيوانات والتى عرفتها مناطق أخرى قبل هذا التاريخ خاصة بالقرب من جريل إنجن Grillingen، وبرن.

* تشبه الأدوات التى عثر عليها فى ألمانيا تلك التى صنعها أصحاب الحضارات السويسرية فى العصر الحجرى المتوسط، ففى جنوب الماين رافد الراين أمكن التعرف على أنواع من الأدوات القزمية اتخذت شكل المثلث المتساوى الساقين، كما عثر على رؤوس رماح صنعت من قرون الحيوانات في كهفين فى منطقة هوهنزوليرن Hohenzollern تشبه تلك التى وجدت فى كهف بيرسماتين Birsmatten السويسرى، كماعثر فيهما على أدوات جلدية، وخرز صنع من الأصداف وأسنان الثعالب والأيائل والأسماك. ومن توزيع المواقع الحضارية فى سويسرا وألمانيا يلاحظ وجود وحدة حضارية جمعت بين هذه الحضارات، وفى نفس الوقت تستمر هذه الوحدة الحضارية بين فرنسا وسويسرا.



شكل (٢٢٣) بعض الأدوات التى تنسب إلى حضارات العصر الحجرى المتوسط في جنوب غرب ووسط أوروبا

الأرقام من: 12-1 أدوات قزمية (أسبانيا)

الأرقام من :18- 13 أدوات قزمية من شمال غرب المانيا

الأرقام من: 26 - 19 أدوات تنسب للحضارة الطردنوازية في المناطق الداخلية من فرنسا

الأرقام من: 34 - 27 أدوات قزمية من جنوب المانيا

رقم 35: رأس حربة صنع من قرن الآيل من جنوب ألمانيا

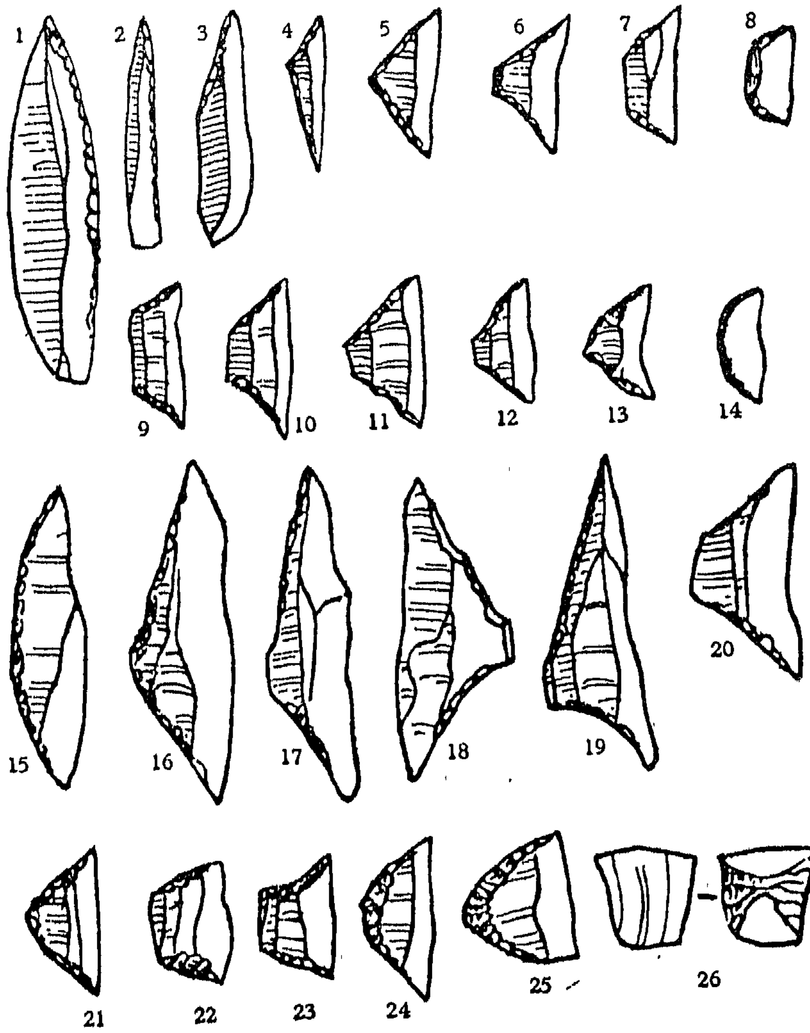
المصدر: Clark, 1980 : 109

وفى نطاق المرتفعات الألمانية يظهر نوع آخر من التأثير الحضارى، إذ تأثرت حضارات هذه المرتفعات بحضارات شمال غرب أوروبا خاصة حضارات الأراضى المنخفضة، ففى نطاق متسع يمتد من ساكسونى إلى تيوتو بورجر فالد Teutobur-ger Wald عثر على أدوات قزمية اتخذت شكل ورق نبات الدبق Mistetoe Leaf(*) وقد عرف هذه الأدوات إنسان ماقبل التاريخ فى بلجيكا، كما عثر عليها أيضا فى شمال المانيا وهولندا.

* فى وداى **الدانوب الأوسط** أمكن التعرف على عدة مواقع حضارية تنسب إإلى العصر الحجرى المتوسط، ففى منطقة سرد Sered فى جنوب غرب سلوفاكيا وحدت أدوات صوانية قزمية على شكل شبه المنحرف بتتميز بطولها، وقد وجدت هذه الأدوات على نطاق واسع فى أوروبا كما أمكن تتبعها لدى المجتمعات البدائية بعد ذلك.

* صناعة من النوع الذى ميز الحضارة الطردنوازية أمكن تتبعها نحو الشرق فى **الوادى الأعلى للدينيبر ووادى الدينستر**، ولهذه الصناعة خصائص تميزها بحيث بطلق عليها حضارات Pontic Mesolithic، ومن المخلفات التى عثر عليها أسفل المظلات الصخرية فى كريميا Crimea أمكن التعرف على ثلاث مراحل لحضارات العصر الحجرى المتوسط فى منطقة البحر الأسود، تعرف المرحلة الأولى باسم «**شان – كوبا**» Shan - Kopa إذ سادها مناخ بارد وغطت الغابات معظم المنطقة، وصنع أصحاب حضارات هذه المرحلة أدواتهم من النصال والشظايا أدوات من المقاشط والأسلحة القزمية ذات الأشكال الهندسية خاصة شبه المنحرف والمستطيل والهلال، والتى استخدمت فى صيد الآيل والخنزير البرى وبمعاونة الكلب. وتعرف المرحلة الثانية باسم «**مورزاك – كوبا**» Murzak Koba حيث مال المناخ فيها إلى الدفء، كما كانت الغابات من النوع النفضى، وتميزت هذه المرحلة بتنوع الأدوات

(*) نبات الدبق من النباتات العلفيلية.



شكل (٢٤) بعض الأدوات التى تنسب إلى حضارات العصر الحجرى المتوسط في شرق أوروبا وغرب آسيا

الأرقام من: 8-1 من باولى جاورا فى شمال شرق العراق

الأرقام من: 14- 9 من موقع جارمو فى العراق

الأرقام من: 20- 15 من موقع كهف البلت فى شمال إيران

الأرقام من: 26 - 21 من موقع كريميا فى أعالى الدينيبر

المصدر: Clark, 1980 : 109

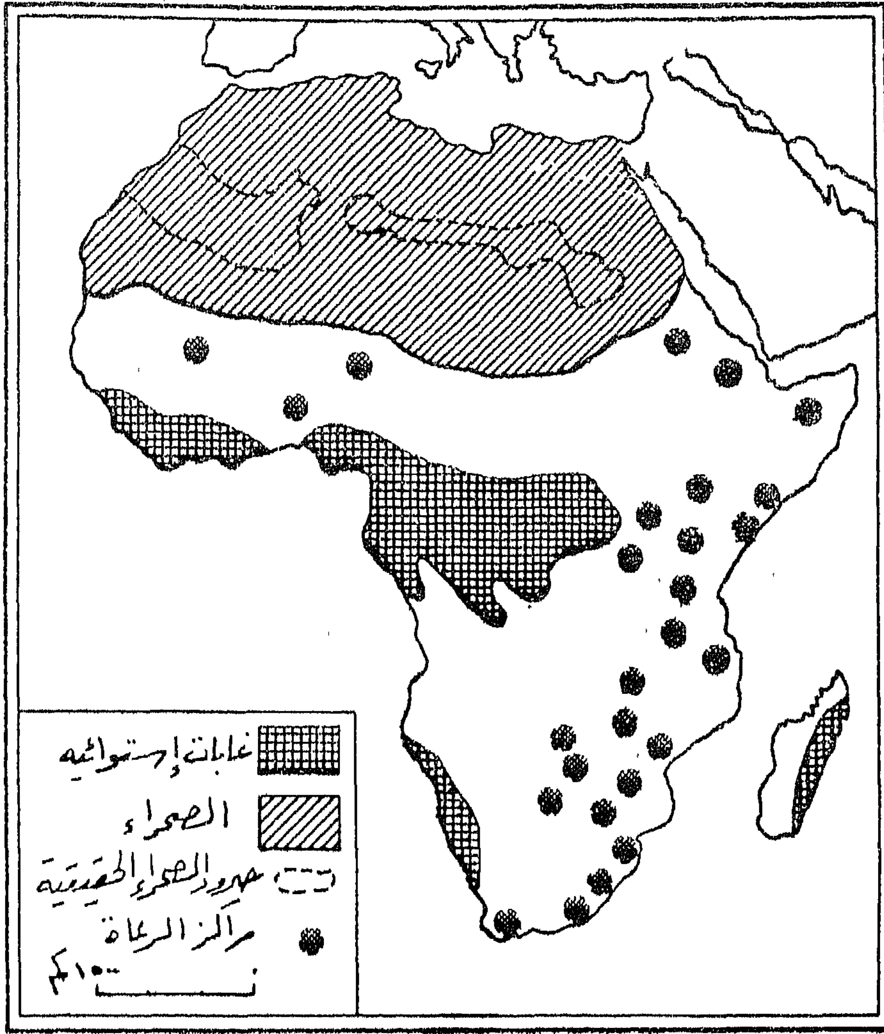
القزمية معظمها على شكل شبه المنحرف ويقل فيها شكل المعين، كما وجدت فى طبقاتها العليا بقايا عظام لحيوانات مستأنسة مثل الماشية ، والخنازير والأغنام والماعز بالإضافة إلى أنواع برية، ووجود بقايا حيوانات مستأنسة يشير إلى بداية التحول إلى الاستقرار، وإن كانت الأدلة لم تثبت معرفة حضارات هذه المرحلة للزراعة، رغم معرفتهم للفخار، كما أن وجود عظام حيوانات برية يشير إلى أهمية حرفة الصيد. أما المرحلة الثالثة لهذه الحضارات فتعرف باسم **فاتما - كوبا** Fatma - Koba والتى لم تختلف كثيرا فى خصائصها عن المرحلة التى سبقتها.

ومن هنا يتضح أهمية حضارات شرق أوروبا فى العصر الحجرى المتوسط ودورها فى المرحلة الانتقالية بين حياة القنص والترحال إلى حياة الزراعة والاستقرار.

رابعا: حضارات شمال أفريقيا

بدأ الجفاف يحل بشمال أفريقيا منذ نهاية العصر الحجرى القديم الأعلى، ومن الخريطة (٢٥) يتبين أن الصحارى شغلت قطاعاً كبيراً فى شمال أفريقيا فى العصر الحجرى المتوسط امتدت من المحيط الأطلسى فى الغرب إلى سواحل البحر الأحمر فى الشرق، وبين الصحراء ونطاق الغابات الاستوائية، وفى شرق القارة تجمع عدد من مراكز الرعاة وقد اشير فى موضع سابق إلى تغير أدوات حضارات العصر الحجرى القديم الأعلى فى شمال أفريقيا إلى القزمية خاصة فى المواقع الجنوبية، وقد استمرت هذه الحضارات بنفس المسميات فى العصر الحجرى المتوسط، وإن هاجرت مجموعات من أصحاب هذه الحضارات إلى أوروبا واستقرت فى المناطق الداخلية.

ففى الجزائر والمغرب استمرت **الحضارة الوهرانية**، كما وجدت مخلفاتها فى منطقة الجبل الأخضر فى برقة، وتميزت الأدوات التى صنعها أصحاب هذه الحضارة فى العصر الحجرى المتوسط بالتجانس وهو مايؤكد أنها من أصل واحد، وإلى عدم وجود حضارة متقدمة فى العصر الحجرى القديم الأعلى بحيث تطغى على حضارات شمال أفريقيا.



شكل (٢٥) قارة أفريقيا فى العصر الحجرى المتوسط

ومن الحضارات التى عاصرت الحضارة الوهرانية **حضارة الدبة** فى برقة والتى تؤرخ بحوالى ١٢,٠٠٠ ق.م، فى حين لم يصل تأثيرها إلى المغرب إلا بعد فوات قرابة ألفى عام من هذا التاريخ.

أما **الحضارة القفصية** التى وجدت مخلفاتها بالقرب من جفصة فى تونس والتى تنسب إلى العصر الحجرى القديم الأعلى، قد استمرت فى العصر الحجرى المتوسط لتنتقل بعد ذلك إلى حياة الزراعة والاستقرار فى العصر الحجرى الحديث، وكانت هذه الحضارة معاصرة للحضارة الوهرانية، فضلاً عن ذلك فقد اكتسبت أدوات هذه الحضارة صفة القزمية منذ نهاية العصر الحجرى القديم الأعلى، والشىء الجديد لهذه الحضارة فى العصر الحجرى المتوسط هو انتشارها فى مناطق واسعة شملت المغرب والأجزاء الداخلية فى شمال شرقى الجزائر وفى شمال غربى تونس، بالاضافة إلى رعاية النباتات من جانب أصحابها مستخدمين عصى الحفر، كما كونت الأصداف والأسماك جزءاً لايستهان به فى الغذاء. كما تشير الرسومات التى تركوها على الصخور إلى بداية معرفة استئناس الحيوان.

واذا انتقلنا نحو الشرق نجد الغموض يكتنف حضارات هذا العصر فى **مصر**، فلانعرف عن هذا العصر إلا الأدوات القزمية التى عثر عليها فى جهات متفرقة من مصر بعضها فى جنوب الوادى والبعض الآخر فى شماله، ففى الجنوب استمرت الحضارة السبيلية فى مرحلتها الثالثة، وفى الشمال حضارة حلوان التى ربطت بينها وبين الحضارة الناطوفية فى فلسطين وشائج حضارية، ولنا وقفة مع حضارات هذا العصر فى موضع آخر عند متابعة حضارات مصر فى الفصل الثامن.

خامسا: حضارات جنوب غربى آسيا

يعد إقليم جنوب غربى آسيا من الأقاليم الحضارية الرئيسية فى العالم، وسيرد فى الفصول اللاحقة اشارات إلى أهميته، فهو الإقليم الذى شهد البدايات الأولى للثورة الإنتاجية الأولى والانتقال إلى المدنيات، وفيه عرفت الكتابة، وقد اكتسب هذا

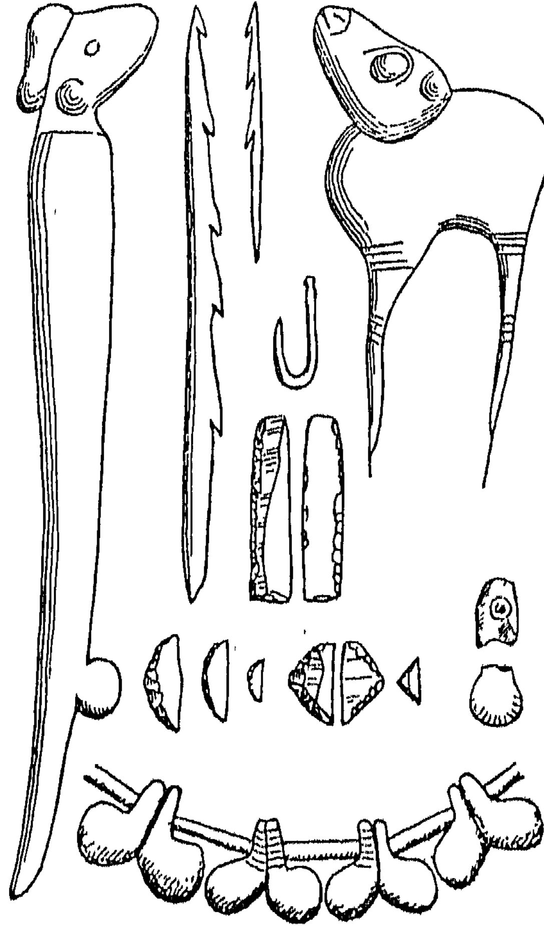
الإقليم أهميته من موقعه فى قلب العالم القديم وكملتقى لثلاث قارات وإلى تنوع بيئاته الجغرافية، ففيه السهول الفيضية والسهول السحرية والهضاب والمرتفعات، ومناطق يسودها مناخ معتدل شبه جاف وأخرى صحراوية.

وعلى أية حال فقد حفظت المواقع الحضارية فى هذا الإقليم عدداً من الحضارات التى عاش أصحابها فى العصر الحجرى المتوسط والتى تطورت عن حضارات العصر الحجرى القديم الأعلى فى نفس مواقعها.

ومن أهم حضارات هذا العصر زارزى Zarzi، وباولى جاورا Pawli - Gawra وكهف شانيدار فى العراق والتى تميزت بصناعة أدوات قزمية وبداية معرفة الزراعة واستئناس الحيوان، ولنا مع هذه الحضارات وقفة أخرى عند متابعة المسيرة الحضارية فى العراق. ونحو الشرق وعلى الساحل الجنوبى لبحر قزوين عرفت حضارة كهف البلت التى تطورت بعد ذلك إلى حياة الزراعة حوالى ٦٠٠٠ ق.م ثم إلى المدنية فى مرحلة لاحقه، وقد صنع أصحاب حضارة كهف البلت أدوات تشبه أدوات أصحاب حضارة باولى – جاورا.

ومن الحضارات التى كثر الحديث عنها فى إقليم جنوب غربى آسيا **الحضارة الناطوفية Natufian** التى تنسب إلى كهف الناطوف شمال غرب القدس فى فلسطين وامتدت مواقع هذه الحضارة فى نطاق غير بعيد من ساحل البحر المتوسط لمسافة ٦٥ كم من بيروت شمالاً إلى صحراء النقب جنوباً، بل وامتد تأثير هذه الحضارة جنوبا حتى حلوان فى مصر وبلبيدى Belhidi فى جنوب الأناضول شمالاً وعاش أصحاب هذه الحضارة فى الكهوف وفى الخلاء.

وقد اختلف البحاث فى تأريخ الحضارة الناطوفية، وربما يعود تاريخها إلى ١٠,٠٠٠ ق.م أو ربما بعد ذلك، وينتمى أصحاب هذه الحضارة إلى سلالة البحر المتوسط المختلطة بدماء زنجية محدودة (رشيد الناضورى ١٩٦٨ : ١١٤) وتجمع أدوات أصحاب الحضارة الناطوفية بين أنواع استخدمت فى الصيد مثل رؤوس



شكل (٢٦) بعض الأدوات التى تنسب للحضارة الناطوفية

المصدر: Clark , 1980 : 120.

السهام، وأدوات تشير إلى بداية الاستقرار خاصة الشراشر والتى استخدمت فى قطع النباتات البرية، ووجود الأسلحة القزمية تذكرنا بتبعية هذه الحضارة للعصر الحجرى المتوسط (شكل ٢٦).

والحياة الاقتصادية للناطوفيين اعتمدت أساساً على القنص، وقد أمكن التعرف على الحيوانات التى قنصها أصحاب هذه الحضارة من الرسومات التى تركت على أيدى الشراشر (Clark, 1980 : 121)، وكان صيد الأسماك وجمع الحبوب البرية يأتيان فى المرتبة الثانية بعد القنص، ويدل ما اكتشف من شصوص وخطاطيف وماوجد من شراشر على أنهم مارسوا هاتين الحرفتين الثانويتين، وهناك اتجاه يميل إلى الاعتقاد بعدم توصل الناطوفيين إلى استئناس الحيوان، حتى استئناس الكلب الناطوفى هناك من يرفضه على اعتبار أن بقاياه نوع من الذئاب : Mellart, 1965) .23)

أما عن السكن، فقد عثر فى منطقة وادى الأردن فى موقع عين ملاحة شمال غرب بحيرة الحولة على عدد من القرى التى تتميز بمنازلها الدائرية والمسية من الحجر. فضلا عن ذلك فقد دفن الناطوفيون موتاهم فى مقابر فردية وأخرى جماعية ووضع مع الميت أدوات الزينة كالعقود، كما زينت جمجمته أحياناً بالأصداف (رشيد سالم الناضورى، ١٩٦٨ : ١١٥ - ١١٦).

الخلاصة.... يتبين مما سبق أن العصر الحجرى المتوسط يجمع فى خصائصه بين حضارات العصر الحجرى القديم الأعلى وحضارات العصر الحجرى الحديث، وإن كانت حضارته أقرب إلى حضارات العصر الحجرى القديم الأعلى التى تطورت عنها والتى لاتختلف عنها كثيراً إلا فى سيادة الأدوات القزمية، أضف إلى ذلك فأن الاهتمام بالمناطق التى جاء ذكرها فى هذا الفصل لايعنى أن حضارات هذا العصر كانت قاصرة على هذه المناطق بل يمكن تتبعها فى مناطق أخرى خاصة فى الهند وشرق آسيا.

الفصل الخامس
العصر الحجرى الحديث

تمهيد :

أولاً: الانجازات الاقتصادية.

١- الزراعة.

٢- استئناس الحيوان.

ثانياً: الانجازات الحضارية:

١- الآلات والأدوات

٢- الفخار

٣- القرى

ثالثاً: المراكز الحضارية فى العصر الحجرى الحديث:

١- حضارات العصر الحجرى الحديث فى اقليم جنوب غربى آسيا.

٢- حضارات العصر الحجرى الحديث فى أوروبا.

٣- حضارات العصر الحجرى الحديث فى شرق وجنوب آسيا

٤- حضارات العصر الحجرى الحديث فى الأمريكتين.

الفصل الخامس
العصر الحجرى الحديث

تمهيد:

بعد أن انتهى عصر البليستوسين ساد الجفاف نطاق العروض الوسطى والدفء نطاق العروض العليا، واستمرت هذه الحالة سائدة لفترة مع حدوث ذبذبات مناخية إلى أن تحسنت الأحوال المناخية وساد شمال أفريقيا وإقليم جنوب غربى آسيا فترة مطر ثانوية فى العصر الحجرى الحديث سيشار إليها فى موضع آخر عند دراسة مصر وشبه الجزيرة العربية.

ويعد العصر الحجرى الحديث هو الثورة الإنتاجية الأولى فى تاريخ البشرية ويعبر عنه البعض أحيانات بالثورة الصناعية الأولى، وتأتى أهمية هذا العصر فى أنه يمثل مرحلة اقتصادية قائمة بذاتها، إذ انتقل فيها الإنسان من حياة الترحال وراء فريسة يقتنصها أو بحثاً عن ثمار يلتقطها إلى حياة الاستقرار فى قرى صغيرة شيدت بجوار قطعة أرض اختار لها نباتاً معنياً يضع فيها بذوره بنفسه ويظل يرعاها حتى تثمر وتؤتى أكلها، فضلاً عن ذلك يمكن أن نميز فى هذه المرحلة حياة بدوية منظمة قام فيها الإنسان برعى حيوانات معنية اختارها من المملكة الحيوانية وروضها واستئنثها.

ويختلف العصر الحديث عن العصور الحجرية التى سبقته، فهو عصر حضارى أكثر من تاريخى، وبالتالى لم يبدأ فى العالم كله فى وقت واحد، ففكرة بدر الحب ورعى الحيوان كان من السهل انتشارها لأن تقبلها كان أسرع من تقبل التغيرات الطارئة فى صناعة الآلات مثلا، فتربة الأرض والمناخ المناسب دفعت الشعوب المختلفة إلى تقبل ثورة إنتاج الطعام وبالتالى لاءمت بالتدرج حضارتها لهذه الثورة.

وتميز العصر الحجرى الحديث بملامح خاصة يمكن أن نوجزها فى عدد من النقاط أهمها:

١ * تعد منطقة الشرق الأوسط وخاصة مصر والعراق وإيران وسوريا وفلسطين وآسيا الصغرى هى المناطق الأولى التى شهدت البدايات الأولى للعصر الحجرى الحديث فى حوالى الألف السادس قبل الميلاد وفى بعض المواقع إلى تاريخ سابق. ومن هذه المناطق انتشرت حضارات هذا العصر إلى مناطق العالم المختلفة خاصة نحو الغرب إلى شمال غرب أفريقيا وأوروبا أو نحو الشرق حتى شبه القارة الهندية ونحو الجوب إلى وسط وجنوب أفريقيا.

٢ * تنوع الأدوات التى صنعها الإنسان فى العصر الحجرى الحديث كضرورة اقتضتها حياة الاستقرار والنظام الاقتصادى الجديد، وكانت الأدوات الزراعية سمة عامة فى معظم حضارات هذا العصر التى ضمت المحراث والمنجل المستقيم والفأس ذات الصيد الخشبية وأدوات فصل الحب عن القش خاصة النورج والمذراة ، كما ضمت الرحى الحجرية التى وجدت فى بعض الحضارات خاصة فى مصر. ولما كان إنتاج الطعام يتم فى مواسم الحصد وجمع المحصول، فقد استلزم هذا الأمر تخزين الطعام أو بالأحرى تخزين الحبوب فى مخازن وجدت أحيانا بالقرب من المساكن كما فى حضارة مرمدة بنى سلامة فى مصر أو بعيداً عن القرى كما فى حضارة الفيوم، وارتبط بتخزين الطعام أيضا معرفة الفخار الذى يعبر عن استخدام مادة خام جديدة فى صنع أدوات الإنسان والتى تتمثل فى الطين، وللفخار أهميته الأخرى فهو لوحة أثرية يعبر عن المستوى الحضارى الذى عاشته مجتمعات هذا العصر ولنا وقفة مع الفخار بعد قليل.

٣ * شهد العصر الحجرى الحديث قيام عدد من الصناعات، بالاضافة إلى الفخار عرف الإنسان صناعة الخشب ونسج الصوف والكتان والقطن، وصناعة السلال والحصر، وكان الكتان هو أكثر المواد الخام المستخدمة فى النسيج فى بداية العصر الحجرى الحديث رغم أن إعداده يتطلب مهارة وتمرين على عكس نسج القطن والصوف، ومع ذلك لاتوجد بقايا صناعة صوفية فى المراحل الأولى لهذا العصر بسبب عيوب الصوف أو نظرة بعض المجتمعات إليه كمادة غير نظيفة لصناعة

الملابس كما في مصر، ومع ذلك لايمكن أن نتصور أن رعاة الأغنام في المناطق الباردة قد فشلوا في صناعته. أما عن القطن فقد استخدم في الصناعات الهندية منذ الأيام لقيام حضارة موهانجودارو، كما كان معروفاً لدى زراع بيرو (يسرى الجوهرى وباريمان درويش، ١٩٨٥ : ٣٥٨).

٤* عاش إنسان العصر الحجرى الحديث في قرى صغيرة اختار مواضعها في أماكن بعيدة عن مستوى فيضانات الأنهار أو فوق سطح الهضاب، وقد اختلفت قرى هذا العصر من منطقة إلى أخرى أو من حضارة إلى أخرى سواء في مواد البناء التي شيدت منها أو في مستوى التنظيم، فقرى العراق مثلاً كانت أكثر تنظيماً من قرى مصر مع وجود بعض الاستثناءات (قرية مرمدة بني سلامة)، وحيث يتوافر الطين شيدت منازل القرى من الطين أولاً ثم من الطوب اللبن في مرحلة تالية، وفي المناطق التي كانت تكثر فيها المياه شيدت من البوص أو فروع الأشجار (الفيوم في مصر، تل العبيد في العراق، قرى البحيرات السويسرية).

٥* تميزت حياة العصر الحجرى الحديث بالاكتفاء الذاتي، فكل مجموعة سكانية في كل قرية كانت تشكل وحدة اجتماعية يتعاون جميع أفرادها في العمل الزراعي خاصة بناء الجسور وحفر قنوات الرى، وكانت كل أسرة وحدة اقتصادية تكفي نفسها، كما كانت كل قرية كذلك ولكن على نطاق أوسع. فكل قرية كانت تزرع محاصيلها الغذائية وتصنع جميع الأسلحة والأدوات والحاجات الأخرى اللازمة لسد مطالب الحياة اليومية (عبد الفتاح وهيبة، ١٩٧٢ : ١٢٢).

٦* كان لسكان العصر الحجرى الحديث صلات تجارية تمت بين موقع حضارى وآخر أو حتى بين مناطق أخرى لم تتوافر لها مواقع حضارية في هذا العصر، وتطالعنا الأدلة الأركيولوجية عن صلات تجارية تمت بين حضارات مصر ومناطق النوبة والبحر الأحمر وجزر البحر المتوسط وشبه جزيرة سيناء، إذ جلب سكان هذه الحضارات من هذه المناطق مواد الترف والكماليات أو الأحجار التي

استخدمت في صنع الأدوات، وبلاشك فأن مواد الزينة التى احتفظ بهما أصحاب حضارات العصر كان لها دور هام فى الصلات التجارية، تلك المواد التى صنعت من الذهب والنحاس والعاج والعقيق فى نهاية العصر الحجرى الحديث، ومن الأصداف فى أوائل هذا العصر.

* كان لمجتمعات العصر الحجرى الحديث حياتهم الروحية الخاصة، تلك الحياة استمدها سكان هذا العصر من حياتهم الاقتصادية، فقد اقتضى تأمين هذه الحياة تطلع الإنسان إلى القوى الطبيعية التى تتحكم فى إنتاج المحاصيل الزراعية، فاتجه إلى تجسيد هذه القوى فى شكل عدد من الآلهة كآلهة الأمومة التى كانت رمزاً للخصوبة، وعند دراسة حضارات هذا العصر فى العراق أو ايران سيجد القارىء عدداً من الحضارات التى اجتمعت فيها هذه الصفة. فضلاً عن ذلك فقد استمد إنسان هذه العصر من دورة المحاصيل الزراعية فكرة البعث والخلود، تلك الفكرة التى تأصلت عند المصريين القدماء.

يتضح مما سبق أن العصر الحجرى الحديث كان أهم الفترات الحضارية التى مرت بتاريخ البشرية، وتدور محاور دراسة الفصل حول تفسير العبارة «العصر الحجرى الحديث ثورة اقتصادية وحضارية واجتماعية» فلنترك الجانب الاجتماعى ونتابع الثورة الاقتصادية والحضارية.

أولا: الانجازات الاقتصادية

تعد الزراعة واستئناس الحيوان أهم انجازات الإنسان الاقتصادية فى العصر الحجرى الحديث، وتحاول الدراسة القاء الضوء على نشأة الزراعة ومواطنها الأولى وانتشارها من هذه المواطن إلى مناطق العالم الأخرى مع الإشارة إلى الأصول الأولى لمحاصيل هذا العصر ثم التوزيع الجغرافى للحيوانات المستأنسة.

١- الزراعة:

لم تأت معرفة الإنسان للزراعة بشكل مباغت، ولم تكن هذه المعرفة أيضا نتيجة

اختراع يشبه مانعرفه من الاختراعات المفاجئة الحديثة، وإنما جاءت معرفتها بشكل تدريجي بحيث كانت مرحلة من الانتقال من مرحلة الجمع والالتقاط والقنص والصيد إلى مرحلة «حراسة» الحقول البرية وذود الطيور البرية عنها حتى ينضج الحب.

وكانت الزراعة الأساس الاقتصادى الأول لمجتمعات العصر الحجرى الحديث، وارتبط بها كل نواحى التطور الحضارى والاجتماعى الذى شهدته البشرية خلال هذا العصر، وبالرغم من كل ذلك فأن معرفة الرراعة وتحديد مواطنها الأولى كانت مثار خلاف بين معظم دراسى عصور ماقبل التاريخ، وتنازع الوطن الأصلى للزراعة عدة آراء (نظريات) قد تحسن الإشارة إليها مع تقسيمها إلى قسمين، الأول يضم الآراء أو النظريات التى ربطت بين معرفة الزراعة والتغيرات المناخية التى تعرض لها العالم بعد انتهاء العصر الجليدى، والقسم الثانى ويشمل الآراء التى ربطت بين معرفة الزراعة وأسباب بشرية أو حضارية مع عدم أهمال الجانب الطبيعى (التغيرات المناخية) وقبل أن نستعرض هذه الآراء لابد من تحديد العلاقة بين استنبات المحاصيل الزراعية والتجمعات البشرية التى كانت قائمة قبل معرفة الزراعة والتى تتحدد فى النقاط الثلاث التالية (Bell & Walker , 1992: 112-114).

* لم تثبت الأدلة الأركيولوجية توافر نباتات مزروعة من جانب الأستراليين الأصليين، ومع ذلك فقد كان لهم معرفة بالمملكة النباتية تحددت من خلال تعاملهم معها بالحريق ليحل محلها اليام.

* ارتبطت معرفة الزراعة بمعرفة الصيادين وجماعى الغذاء بالمملكتين الحيوانية والنباتية خلال فترة زمنية طويلة.

* كانت الحبوب لها الأولوية من جانب الصيادين وجماعى الغذاء، لذلك فليس من الغريب أن تكون هذه المحاصيل هى أهم مازرعه سكان العصر الحجرى الحديث.

أ الزراعة وعلاقتها بالتغيرات المناخية

حاول البعض الربط بين معرفة الزراعة في العصر الحجرى الحديث والتغيرات المناخية التي حدثت بعد انتهاء العصر الجليدى خاصة في العصر الحجرى المتوسط، وكان «كارل سور» Carl O Sauer وجوردون تشيلد V Gorden Childe من أهم الباحثين الذين ناقشوا هذه العلاقة

نظرية «سور».

حاول «سور» تتبع نشأة الزراعة من واقع المناطق التى كانت تنمو فيها المحاصيل الزراعية برياً من قبل، فقد أظهر أن سكان جنوب شرقى آسيا كانوا يقومون بتربية النباتات خاصة الجذور والدرنيات قبل أن يتحولوا إلى زراعة بذور المحاصيل، وفى مرحلة وسط زرعوا اليام والموز وقصب السكر وبعض أنواع الفاكهة التى يصنع منها الخبز. وقد لاحظ «سور» نفس هذا التتابع الزراعى فى الأمريكتين، إذ عرف سكانها فى مرحلة تربية النباتات كل من القرع العسلى والبطاطا (الهنود الحمر) ثم جاءت بعد ذلك مرحلة زراعة الذرة، ويرى «سور» أن مرحلة البذر لم تأت متأخرة فقط بل عرفت فى المناطق الهامشية للغابات كما فى الشرق الأوسط والصين والهند وبعض أجزاء من أمريكا الوسطى خاصة فى شبه جزيرة يوكتان فى المكسيك.

ووضع «سور» فى نظريته عن النشأة الأولى للزراعة عدة افتراضات هى: (Sauer, 1952 . 19 - 28).

أ- عرفت الزراعة فى المجتمعات التى تتميز بوجود وفرة فى إنتاج الغذاء، على أساس أن مناطق الجوع لاتسمح للإنسان بالتفكير واختيار النباتات للزراعة

ب- عرفت الزراعة فى مناطق تتميز بتنوع خصائصها الجغرافية، حيث تترتب على هذا التنوع تنوعاً فى النباتات والحيوانات يختار منها الإنسان مايناسبه.

جـ- ابتعدت الزراعة فى أول الأمر عن مناطق الأنهار التى تتميز بالفيضانات العالية بسبب ماتتطلبه الزراعة فى مناطق الأودية النهرية من إيجاد وسائل للحماية من الفيضانات بالإضافة إلى الحاجة إلى مشاريع الرى، وبالتالى فقد حدد «سور» نشأة الزراعة فى مناطق التلال والأراضى الجبلية.

د- عرفت الزراعة فى مناطق الغابات حيث تتوافر التربة الصالحة للزراعة، كما أن هذه المناطق كانت قد عرفت الفأس اليدوية الحجرية من قبل.

و- كان مخترعو الزراعة يتمتعون بمهارات خاصة بحيث تمكنهم من معرفة وتجربة الزراعة، وحدث نفس الشيء بالنسبة للصيادين بحيث ينتقلون إلى استئناس الحيوانات.

ز- عرفت الزراعة فى مناطق تميزت بإستقرار السكان.

وقد وجه إلى نظرية «سور» عدة اعتراضات أهمها:

أ- افترض «سور» قيام الزراعة بعد استقرار السكان، لكن الملاحظ أن الاستقرار يجب أن يكون بعد معرفة الزراعة وليس قبلها.

ب- الجوع ونقص الغذاء من أسباب بحث الإنسان عن مصادر أخرى للغذاء، بينما استبعد «سور» مناطق الجوع ونقص الغذاء من معرفة الزراعة.

جـ- عرفت الزراعة فى مناطق الحشائش شبه الجافة بعد أن أثبتت ذلك الأدلة الأركيولوجية، بينما افترض «سور» مناطق الغابات كموطن أصلى للزراعة. وافترض «سور» أيضاً وجود التربة الخصبة فى مناطق الغابات والعكس هو الصحيح.

وبناء على ماتقدم اقترح «سور» أن الوطن الأول للزراعة هو جنوب شرقى آسيا، إذ أن هذه المنطقة تتوفر فيها كل المقومات اللازمة لنشأة الزراعة. فالمنطقة تتميز بتنوع تضاريسى ونباتى كبير، كما يوجد بها مناخ رطب يمتاز بوجود رياح تسقط أمطار وفيرة وفى نفس الوقت تمتاز بفترات جفاف. ذلك إلى جانب أن هذه

المنطقة تمتاز بوجود عدد كبير من الأنهار التى تساعد على الإتصال بين أجزاء العالم القديم، كما تقدم بيئات مواتية للصيد.

واقترح «سور» منطقة أخرى لمعرفة الزراعة تتمثل فى **شمال غربى أمريكا اللاتينية** خاصة فى جواتيمالا حيث عرفت الذرة والقرع والفول ثم انتشرت بعد ذلك إلى أمريكا الشمالية وجبال الأنديز وقد استند «سور» فى تحديد هده المنطقة كوطن أصلى للزراعة على عوامل تشبه تلك التى تميز إقليم جنوب شرقى آسيا.

نظرية تشيلد:

افترض «تشيلد» أن منطقتى شمال أفريقيا وغرب آسيا هما الوطن الأصلى للزراعة، بسبب الظروف المناخية التى سادت هاتين المنطقتين بعد انتهاء الفترات المطيرة، وحدد «تشيلد» مناطق الواحات كمواقع للزراعة فى المنطقتين بسبب توافر المياه الجوفية التى تنبثق من العيون والآبار (راجع: Childe , 1955)، وربما تعزز نظرية «تشيلد» بعض الدراسات التى تتبعت الأدلة النباتية والحيوانية فى غرب آسيا وشمال أفريقيا، وقد أكدت هذه الدراسات سيادة ظروف مناخية باردة فى المناطق التى تجاور بحيرة زيريبار Zeribar فى إيران قبل عشرة آلاف سنة مضت، كما سادت ظروف جافه ترتب عليها تقلص المساحات التى كانت تغطيها حشائش الأستبس فى معظم جنوب غربى آسيا، وقد ثبت أيضا حدوث ظروف مناخية جافة فى المناطق الواقعة فى جنوب الساحل الشرقى للبحر المتوسط خلال الفترة بين ١٤,٠٠٠ – ١١,٠٠٠ سنة مضت ترتب عليها أيضا تقلص مساحة الغابات التى كانت تنمو فى هذه المناطق (Bell & Walker, 1992 : 116)

ويعتقد «زوهارى» O.Zohary أن الغطاء النباتى الذى كان سائداً فى غرب إقليم جنوب غربى آسيا منذ حوالى ١١,٠٠٠ سنة مضت كان بمثابة المستودع الذى اختار منه الإنسان المحاصيل التى زرعها بعد هذا التاريخ (Zohary, 1989 : 358 - 373)، وبالرغم من ذلك فأن الأدلة تثبت أن هذه الفترة تميزت بتغيرات فى

توريع النباتات وبالتالى تصبح معرفة الحبوب قبل عشرة آلاف سنة مضت غير مؤكدة.

خلاصة رأى «تشيلد» أن الظروف المناخية فى أواخر البليستوسين حتمت على الجماعات القليلة المتناثرة فى مساحات واسعة أن تعيش فى أماكن محدودة ضيقة كوادى النيل الأدنى ودجلة والفرات، وفى بعض الواحات المتناثرة فى إقليم التركستان.

ب- الزراعة وعلاقتها بالعوامل البشرية والحضارية:

حاول البعض الآخر تفسير نشأة الزراعة بأسباب بشرية وحضارية مع الاعتراف بدور التغيرات المناخية، ومن هؤلاء «بريدوود» R.Braidwood، «وبينفورد» L.Binford، «وفلانرى» K.Flannary، «وأندرسون» Andrson، «وفلور» M.Flowerوغيرهم (عن آراء «فلور» راجع :156 - 122 : 1971 , Flower) ونحاول أن نشير إلى آراء بعض هؤلاء البحاث.

١- نظرية «بريدوود»:

اعترض «بريدوود» على نظرية «تشيلد» وفسر نشأة الزراعة بعوامل حضارية، على أساس أن التغيرات المناخية فى إقليم جنوب غربى آسيا وشمال إفريقيا فى نهاية البليستوسين لم تكن مختلفة كثيراً عن التغيرات المناخية التى حدثت فى فترات أخرى من هذا العصر، وفى رأيه أن مناطق التلال الواقعة بالقرب من إقليم الهلال الخصيب كانت بمثابة «نطاقات نووية» Nuclear Zones أو بؤرية لقيام الزراعة حيث تتميز هذه النطاقات بتنوع فى البيئة الطبيعية من ظروف مناخية ونباتية وحيوانية، وهو ماسمح بقدرة الإنسان على إستغلالها، ولايمكن معرفة الزراعة فى هذه المناطق قبل نهاية البليسوستين على أساس أن المستوى الحضارى للإنسان لم يصل إلى الحد الذى يمكنه من معرفه الزراعة، ومن هذه النطاقات البؤرية انتشرت الزراعة إلى جهات مختلفة بطريقة الغزو الحضارى معتمدة فى ذلك على نظام زراعة القرية Village Farming (Meyers, 1971 : 102 - 105).

وقد وضعت عدة اعتراضات على نظرية «بريدوود» منها:

أ- لم تسمح الظروف المناخية الدفيئة فى البليستوسين الأسفل والأوسط بمعرفة الإنسان للزراعة، وبالتالى فأن الفترة الدفيئة الأخيرة تصبح محل شك فى معرفة الإنسان للزراعة فيها، كما أن نقص الأدلة يعجز عن إثبات معرفتها فى الأمريكتين.

ب- عدم توافر الأدلة الأركيولوجية التى تثبت تفسير نشأة الزراعة بأسباب بشرية «حضارية»، وإن كان المنطق يجعلنا فى الإمكان رفض أو قبول مبدأ نشأة الزراعة لأسباب حضارية.

٢- نظرية بينفورد:

فى عام ١٩٦٤ تقدم «بينفورد» Binford بنظرية رفض فيها فكرة بريدوود عن نشأة الزراعة، على أساس أن اختبارها تم على أسس طبيعية ولم تختبر الأسس البشرية رغم أنها هى الأساس فى صياغة النظرية (Meyers, 1971 : 103 - 104; Binford, 1983).

ويفترض «بينفورد» أن الأقاليم التى تتميز بتوافر المواد الغذائية سواء عن طريق القنص أو الجمع والالتقاط، يحدث فيها التوازن بين أعداد السكان والغذاء، وفى مثل هذه الظروف المستقرة تعيش المجموعات الحضارية فى مستوى استهلاكى للغذاء يقع أدنى من الإمكانات المتاحة للحصول على الغذاء، وبالتالى تصبح حاجة السكان إلى غذاء أكثر محدودة، ويحاول «بينفورد» تفسير نشأة الزراعة فى نهاية البليستوسين بعاملين رئيسيين هما:

أ- التغير فى عناصر البيئة الطبيعية والذى ارتبط به تقلص فى صورة الحياة الطبيعية وبالتالى تناقص فرص الحصول على الغذاء ومن ثم اختلال التوازان بين حجم السكان والكميات المتاحة من الغذاء.

ب- حدوث تغير فى التركيب الديموجرافى للإقليم، بحيث يؤثر كل إقليم فى

الآخر، وبالتالى يحدث اختلاف فى التوازن بين حجمى السكان والغذاء، إذ ترتفع الكثافة السكانيه فى منطقة على حساب منطقة أخرى.

معنى ذلك أن «بينفورد» يعتبر التغيرات المناخية التى حدثت فى البليستوسين الأعلى سبباً ثانوياً فى تفسير نشأة الزراعة بينما يعتبر العامل الديموجرافى هو العامل الأول، كما قسم العوامل الديموجرافية ودورها فى نشأة الزراعة إلى قسمين: الأول عوامل داخلية، والثانى خارجية، والعوامل الخارجية - فى رأيه - هى الأساس فى نشأة الزراعة.

وخلاصة رأى «بينفورد» فى نشأة الزراعة أنه مع نهاية البليستوسين تحركت أعداد من سكان المناطق السهلية الساحلية إلى الجهات الداخلية وذلك فى مناطق الشرق الأوسط، وآسيا وأمريكا الوسطى، وأمريكا الجنوبية.

ومن ذلك لم تسلم هذه النظرية من النقد، فالجهات الداخلية التى تجاور الأراضى السهلية الساحلية، لم تتسلم خلال البليستوسين إلا كميات محدودة من الأمطار سمحت بنمو حياة عشبية أو نباتات تتحمل الجفاف، عاش عليها الإنسان قانصا للحيوانات وجامعاً للغذاء، وقد تأثرت الجهات الساحلية بالتغيرات فى مستوى سطح البحر خلال البليستوسين، وأدى ذلك بطبيعة الحال إلى قيام مجتمعات شبه مستقرة أو مجتمعات أخرى مستقرة تمارس حرفة الصيد البحرى.

وبناء على ذلك تصبح تحركات السكان من المناطق الساحلية إلى الجهات الداخلية المجاورة لها قائمة فى الأجيال المتأخرة، وقد تمت هذه التحركات بعد معرفة الزراعة فى الجهات الداخلية وليس قبلها وهو عكس ماتصوره «بينفورد».

٣- نظرية فلانرى.

وبسبب القصور فى نظريتى «بريدوود» ، و «بينفورد» تقدم «فلانرى» Kent V Flannery عام ١٩٦٨ بنظرية تعتمد على عدة مبادىء طبقها على وادى تيهواكان Tehuacan فى المكسيك، وقد افترض فى نظريته أن الانتقال من حياة القنص

والجمع إلى حياة الاستقرار وممارسة الزراعة قد تم بشكل تدريجى، وارتبط ذلك بتناقص الغذاء، حيث تتوزع المجموعات الحضارية من خلال مجموعة من النظم السببية التى تفسر نظام الغذاء، وقد تم ذلك فى أمريكا الوسطى إذ شهدت التطور من حياة القنص والجمع إلى الزراعة مع حدوث تغير في أنماط العمران والتركيب الاجتماعى (Flannery . 1971 : 80 - 100).

ويعتقد «فلانرى» أن معرفة الإنسان للزراعة كانت نتيجة لظروف اجبرته على ذلك وبعبارة أخرى لم يكن له حق الاختيار "People did it because They had to, not because They felt They Wanted to "(Flannery : 1973 : 271).

أين نشأت الزراعة؟ حسب الآراء السابقة لاتوجد إجابة شافية. ويتنازع النشأة الأولى للزراعة نظريتان، **الأولى** ترى أن الزراعة نشأت فى مكان معين ثم انتشرت منه إلى بقية مناطق العالم. **والثانية**، ترى أن العقل البشرى يتمتع بإمكانات كثيرة، فحيث تظهر البيئة الملائمة تظهر الحضارة المناسبة. فمن الجائز إذن أن تكون الزراعة قد نشأت فى أماكن مختلفة وأزمنة مختلفة أيضاً.

ويتبع الأركيولوجيون طريقة أخرى فى تتبع الوطن الأصلى للزراعة على أساس البحث على الآثار الخاصة بنشأة الزراعة في مواطن الحضارات القديمة، فحيثما وجدت الآلات الحجرية المستخدمة فى الزراعة كالمناجل أو أدوات أخرى مثل الطواحين أو الفخار كان هذا دليلاً على وجود الزراعة فى هذا المكان، بالإضافة إلى بقايا النباتات مثل القمح والشعير اللذان يعدان من أقدم الحبوب التى عرفت فى العصر الحجرى الحديث (محمد السيد غلاب ويسرى الجوهرى، ١٩٧٥ : ٢٨٥).

وتشير الأدلة ومن تتبع أصول الأنواع البرية للنباتات والحيوانات إلى أن **إقليم جنوب غربى آسيا** هو الوطن الأول للزراعة، ففى عدة مواقع فى السواحل الشرقية للبحر المتوسط وهضبة الأناضول وأراضى الرافدين وهضبة إيران عثر على بقايا أنواع

برية من القـــمح من نوعى إيمر Emmer وأنكـورن Einkorn والشعير، وبعض محاصيل البقول خاصة العدس والحمص والجلبان بالاضافة إلى الكتان، كما وجدت بقايا عظام حيوانات خاصة الماعز والأغنام والماشية والخنازير، وفى هذه المواقع وخلال الفترة بين ٢٢,٠٠٠ - ١٢,٠٠٠ سنة مضت قام الإنسان برعاية النباتات والحيوانات وفى مرحلة تالية تمكن من اختيار أنواع من النباتات وقام بزراعتها، وأنواع أخرى من الحيوانات قام باستئناسها، فعلى سبيل المثال تمكن أصحاب الحضارة الناطوفية فى الحجرى المتوسط فى أقليم شرق البحر المتوسط (الليفانت) من معرفة أنواع برية من الحبوب، وحصلوا منها على كميات ربما تعادل مايمكن الحصول عليها فى حالة زراعتها، وتظهر أول مراحل زراعة المحاصيل واستئناس الحيوانات من جانب أصحاب حضارات Netive Hagdud، وجريكو (أريحا) وتل الأسود، وقد تطورت هذه المواقع الحضارية إلى حياة المدن بعدد من السكان يتراوح بين ٢٠٠٠ - ٣٠٠٠ نسمة. وفى موقع تل أبو حريت Abu Hu-ryet فى وادى الفرات أمكن التعرف على صورة من التطور من حياة العصر الحجرى القديم إلى تربية أنواع من النباتات خاصة قمح أنكورن بالاضافة إلى بعض الحيوانات ويؤكد ذلك أن بقايا هذه الأنواع من النباتات والحيوانات تشكل مايقرب من ٨٠٪ من كمياتها التى وجدت فى هذا الموقع، والتى تنسب إلى مرحلة ماقبل الزراعة، وقد حدث الانتقال إلى حياة الزراعة فى فترة قصيرة نسبياً منذ ٩٠٠٠ سنة مضت.

ورغم الاعتراف بأن إقليم جنوب غربى آسيا هى الوطن الأصلى للزراعة، فقد اختلفت الآراء أيضا حول تحديد منطقة معينة داخل الإقليم لمعرفة الزراعة، فهناك من يرى أن هذه المنطقة هى حوض قزوين، ويعتقد البعض الآخر أن مرتفعات الأناضول وهضبة إيران وحوض قزوين وبلوخستان ووسط شبه الجزيرة العربية كلها كانت مناطق هامشية لمراكز الزراعة الرئيسية.

انتشار الزراعة إلى أوراسيا وأفريقيا :

اتضح مما سبق أن الوطن الأصلى للزراعة كان فى جنوب غربى آسيا، ومن هذا الإقليم انتشرت بعد ذلك إلى جهات العالم القديم عن طريق الغزو الحضارى، وقد اختلفت أسباب انتشار الزراعة من موطنها الأصلى إلى الجهات الأخرى، ومن بين هذه الأسباب نمو الحياة المدينة فى مراكز الحضارات القديمة فى الحوض الشرقى للبحر المتوسط وفى شرقى أوروبا والهند، فقد استدعت الحياة المدنية البحث عن المواد الخام خاصة المعادن بالاضافة إلى سلع الترف، كما استدعت توفير الطعام للعمال المتخصصين الجدد والتجار، وبالتالى بدأت الزراعة تتسع شيئا فشيئا بعيدا عن الحقول الزراعية المحيطة بالمدن، ويتمثل السبب الثانى فى طريقة الزراعة البدائية التى مارسها الزراع الأوائل التى سببت إجهاد التربة باستثناء مناطق الأودية التى توافرت لها مقومات تجديد خصوبة التربة بما تحمله الأنهار من طمى، ولذلك كان على مجتمعات الفلاحين أن تهجر محلاتها من آن إلى آخر لتبحث عن حقول جديدة تطهرها فى أماكن غير مآهولة، أو تستولى على أراضى مازالت فى أيدى جامعى القوت وصيادى البر والبحر، وكما توغل هؤلاء داخل القارات حاملين معهم تقاليد العصر الحجرى الحديث الممثلة فى الزراعة وتربية الحيوان واستخدام الفؤوس الحجرية المصقولة والعصى المعقوفة والفخار والنسيج ... الخ (Butzer, 1971 : 334) كما كان للزيادة السكانية فى مناطق الحضارات القديمة والمرتبطة باختراع آلات جديدة وزيادة إنتاجية الأرض باختراع آلات جديدة وزيادة إنتاجية الأرض أثره فى الوصول إلى مرحلة زاد فيها عدد السكان عن إنتاج الطعام، وبالتالى حدثت تحركات سكانية إلى مناطق أقل فى سكانها لم تصل إلى معرفة الزراعة (محمد السيد غلاب ويسرى الجوهرى، ١٩٧٥ : ٣٠١ - ٣٠٣)، وربما يتفق هذا الرأى كثيرا مع رأى «بينفورد» عن نشأة الزراعة والذى اشير إليه منذ قليل.

ويعتقد «تشيلد» حدوث تحركات سكانية من منطقة جنوب غربى آسيا إلى

الجهات الرطبة فى أوروبا بسبب الجفاف الذى حل بهذه المنطقة، أضف إلى ذلك فقد افترض البعض أن انتشار سلالة البحر المتوسط من أقليم الشرق الأدنى إلى باقى مناطق حوض البحر المتوسط قد ارتبط بالظروف البيئية التى ميزت أواخر البليستوسين والهولوسين.

ولم تسلم آراء «تشيلد» الخاصة بالغزو الحضارى الذى ارتبط به انتشار الزراعة من مواطنها الأولى إلى بقية مناطق العالم القديم من اعتراضات، ولهذا أجرى «فون وايزمان» H.Von Wissman تعديلا فى آراء «تشيلد»، وحدد عدة نوايات كبدايات للغزو الحضارى، هذه النوايات تتمثل فى: (Butzer, 1971 : 314).

أ- مناطق الغابات على امتداد أنهار وسواحل خليج البنغال (صيادون وزراع).

ب- مناطق الأستبس الغنية والسافانا فى الهند (زراع حبوب والمحاصيل الزيتية).

جـ- المناطق الجبلية شبه المدارية فى أفغانستان (زراع - تربية الماعز والأغنام).

د- مناطق الواحات فى الأراضى المرتفعة وصحارى غرب إيران وأرمينيا (زراع قمح وشعير).

وقد حدد «وايزمان» عدة أسس فى انتشار الزراعة من هذه النوايات من بينها:

أ- أرسلت كل منطقة عدداً من سكانها إلى مناطق أخرى أثرت فى المناطق التى انتقلت إليها أو فقدت جزءا من خصائصها الحضارية بسبب الظروف البيئية الجديدة.

ب- ارتباط أكبر حركة حضارية بمناطق الأستبس الغنية بسبب خصوبة التربة فى تلك المناطق.

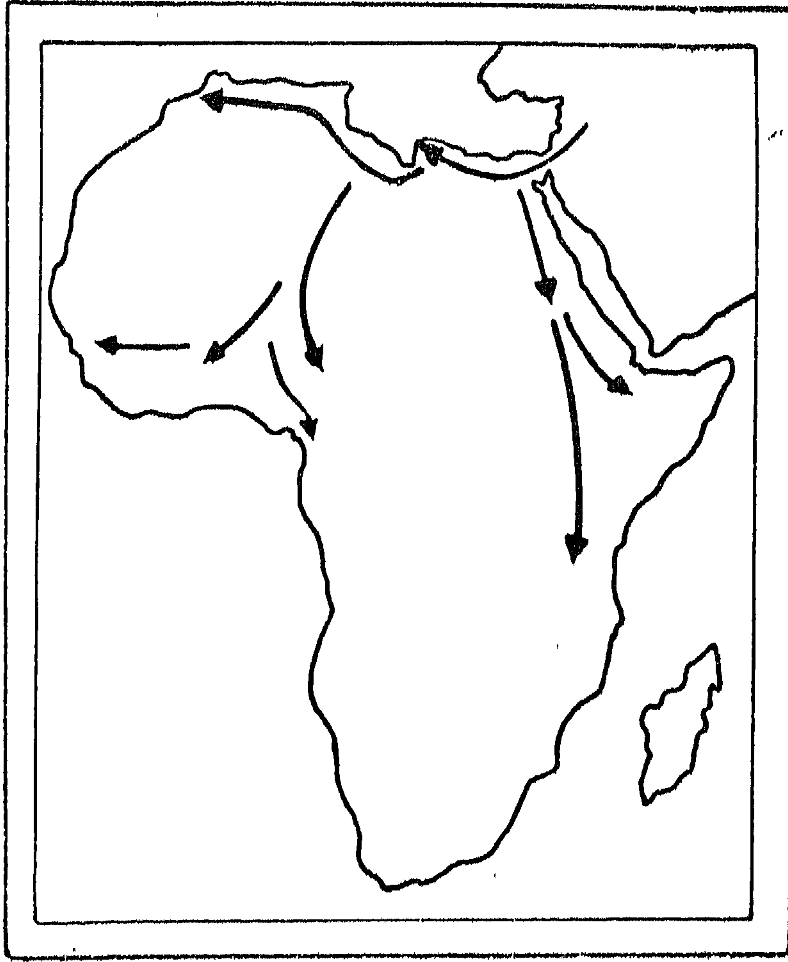
وعلى أية حال فإذا أخذنا برأى «تشيلد» فى انتشار الزراعة، يلاحظ أنها انتشرت نحو الغرب من الركن الشرقى للبحر المتوسط فى المنطقة الممتدة من مصر إلى سوريا حتى جنوب تركيا، والرأى أن هذه الموجة الحضارية بدأت فى الشرق قبل

أن يبدأ الألف الرابع قبل الميلاد، ولم تبلغ فرنسا إلا بعد فوات ألف عام. ويعد إقليم الميرية فى جنوب شرق أسبانيا أقدم موقع لحضارات العصر الحجرى الحديث فى الغرب، فطريقة حياة أصحابها لاتختلف عنها فى حضارة مرمدة بنى سلامة وحضارة العمرة فى مصر مما يشير إلى هجرة حضارية بلغت هذا الساحل من مصر واختلطت على الأرجح بهجرات أقدم قادمة من جنوب شرق آسيا (عبد الفتاح وهيبة، ١٩٧٢ : ١٣٢ - ١٣٣).

ومن **إقليم الميرية** انتقلت الزراعة إلى غرب أوروبا عن طريق إقليم البروفانس ومن ثم انتقلت إلى شمال القارة. وفى الوقت نفسه جاءت جماعة أخرى تحمل الزراعة من ناحية الجنوب الشرقى قادمة من جنوب غربى آسيا متخذة طريق البر عبر وادى الدانوب وأنهار شمال أوروبا. وقد واصلت هذه الجماعات تقدمها حتى بلغت الدانمرك وجنوب السويد فى نحو ٣٠٠٠ قبل الميلاد.

وانتشرت الزراعة أيضاً نحو الغرب عن طريق شمال إفريقيا إلى الساحل الغربى لأوروبا والجزر البريطانية، وكانت أهم الحضارات التى إتبعت هذا الطريق أصحاب حضارة الطواحين الهوائية الذين وصلوا إلى بريطانيا قبل الألف الثالث قبل الميلاد، حيث أحضروا معهم قبل استقرارهم فوق التلال الجيرية فى جنوب إنجلترا الماشية التى كانت همهم الرئيسى. واستخدم أصحاب هذه الحضارة العصى المعقوقة فى زراعة القمح والشعير، وكانت لديهم أوانٍ جلدية وهى الأوانى التى ميزت أصحاب حضارة العصر الحجرى الحديث الذين جاءوا من شمال إفريقيا إلى غرب أوروبا. (شكل ٢٧)

أما عن انتشار الزراعة **نحو الشرق**، فقد تحركت الجماعات الزراعية من جنوب بحر قزوين وإيران إلى التركستان الروسية وبلوخستان وإقليم السند والهند حيث ازدهرت فى الإقليم الأخير حضارتا هارابا وموهانجودارو. أما عن الإنتشار إلى الشرق من الهند فيعتقد أن الزراعة فى الصين وبلاد الشرق الأقصى كانت ذات نشأة مسقلة.



شكل (٢٧) اتجاهات انتشار الزراعة
واستئناس الحيوان فى إفريقيا

وفيما يختص بوسط وشمال أوراسيا فقد ظلت تسكنها بعض القبائل المتناثرة من صيادى السمك، حيث استطاعوا تحت ظروف البيئة القاسية والعزلة الجغرافية أن يمارسوا طرق الحياة البدائية وأن يعمروا فترة طويلة من الزمن.

أما عن معرفة الزراعة فى الأمريكتين، فالرأى أن الزراعة هناك نشأت مستقلة، وإن كانت فى تاريخ متقارب من تاريخها فى الشرق الأوسط وأنها عرفت محاصيل لم يعرفها العالم القديم وخاصة الذرة. كذلك لم يعرف زراع أمريكا الشمالية وقسم كبير من أمريكا الوسطى من الحيوانات المستأنسة والأليفة غير الكلب والديك الرومى.

وتتحدد مناطق الزراعة فى قارة أمريكا الشمالية فى العصر الحجرى الحديث فى **القسم الجنوبى الشرقى**، فى الجزء الذى تشغله فى الوقت الحاضر ولايات نورث كارولينا وسوث كارولينا وجورجيا وتنسى والباما وفلوريدا وأركانساس ولويزيانا والمسيسيبى، وسكنت الجماعات التى استقرت فى هذا الجزء قرى منازلها مستديرة وجمع غذاؤهم بين حيوانات الصيد والمحاصيل الزراعية، ومن أهم أدوات الزراعة عصى الحفر، كما استخدموا السلال وصنعوا أوانٍ فخارية.

وتتمثل **المنطقة الثانية** فى النطاق الجاف فى جنوب غرب القارة، فى الجزء الذى تشغله نيومكسيكو وأريزونا، لتمتد جنوباً نحو الأجزاء الغربية من المكسيك، وفى هذا الجزء أقلمت المجتمعات الزراعية نفسها مع الجفاف، حيث زرع أفرادها الذرة والفول والقرع العسلى. كما سكنوا مساكن صنعت من الأحجار، وتعرف هذه المساكن باسم «بوبلوس» وعرفوا السلال وصناعة الفخار الملون، كما استخدموا الفأس فى الزراعة.

وفى قارة **أمريكا اللاتينية** أرسيت أسس الزراعة فى نطاق مرتفعات الأنديز وفى جزر البحر الكاريبى فى غابات حوض الأمازون، وقد تطورت هذه الحضارات مكونة حضارات لها قيمتها التاريخية نذكر منها المايا فى شبه جزيرة يوكتان. والإنكا فى

الأنديز الوسطى والأزتك في وسط وشمال المكسيك، والتشيبباس فى مرتفعات كولومبيا، ولنا وقفة مرة أخرى مع حضارات هذا العصر فى موضع آخر.

يتبين من العرض السابق لنشأة الزراعة وانتشارها نحو قارة أوراسيا أن الإنسان قد تمكن مع نهاية العصر الحجرى الحديث أن يعمر مساحات شاسعة من إفريقيا وآسيا وأوروبا والأمريكتين، غير أن مساحات كبيرة حول المحيط الهادى ظلت بعيدة عن العمران البشرى. فمنذ مايقرب من أربعة آلاف سنة مضت أى مع نهاية العصر الحجرى الحديث اختلف سكان العالم اختلافاً كبيراً من حيث الكثافة وطرق المعيشة، إذ أن نطاق توزيعهم وكثافتهم كان قد امتد من الصين شرقاً إلى بريطانيا غربا ومن وسط روسيا شمالا إلى النوبة جنوبا، حيث عاشت فى تلك المناطق مجتمعات زراعية استقرت فى قرى وأكواخ اعتمدت فى الدرجة الأول على زراعة المحاصيل إلى جانب رعى قطعان الماشية والأغنام.

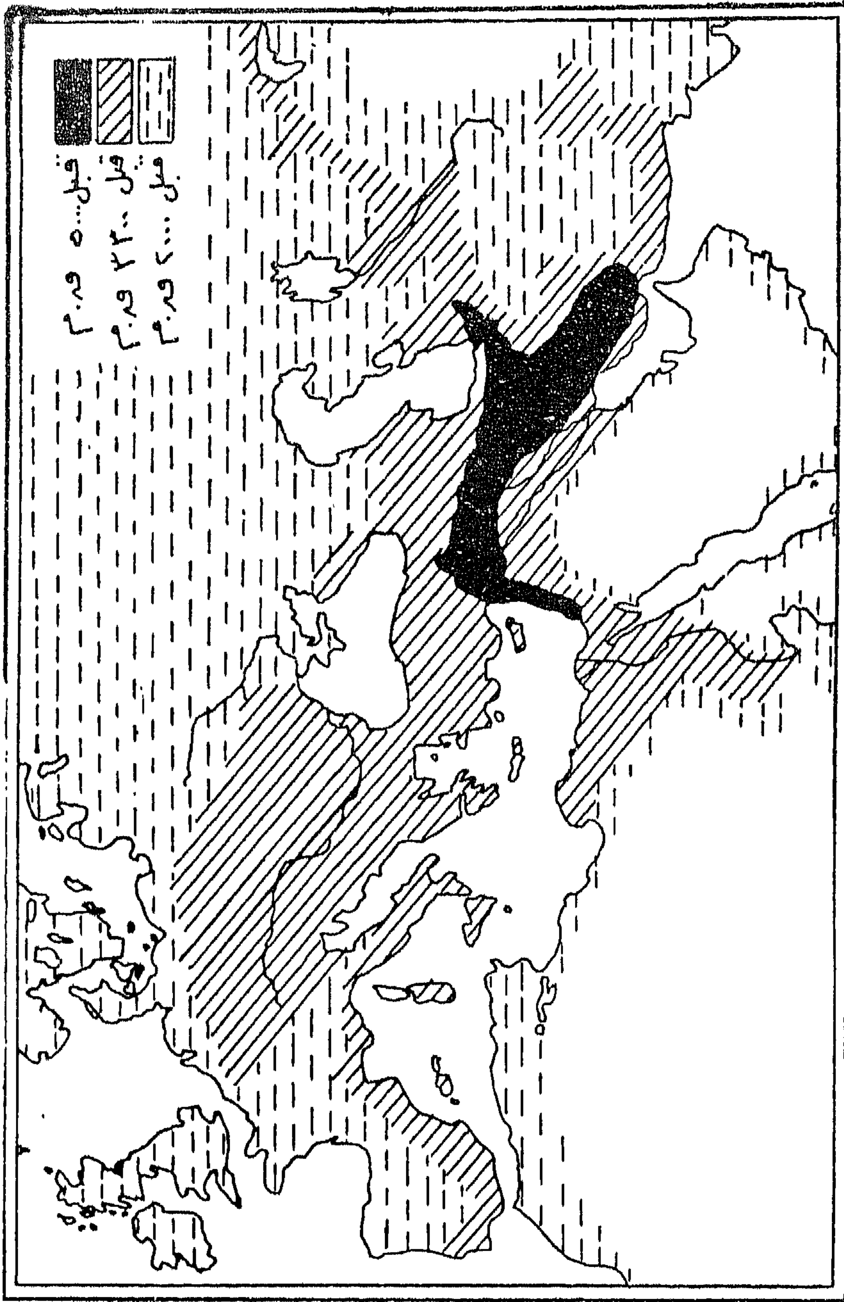
وفيما وراء هذا النطاق عمرت حضارات الصيد فى الأجزاء الشمالية من أوروبا وآسيا وفى جزء كبير من إفريقيا. وقد تأثر بعضهم بالحضارات الزراعية المجاورة لهم بينهم حافظ البعض الآخر على تراثه القديم.

ومن الخريطة رقم (٢٨) يمكن أن نتبين تاريخ معرفة الزراعة فى جهات العالم القديم ومنها نستنتج مايلى:

أ- إنتشار الزراعة فى منطقة غرب آسيا وخاصة فى فلسطين شرقا إلى إيران قبل سنة ٥٠٠٠ قبل الميلاد.

ب- قبل سنة ٣٠٠٠ قبل الميلاد كانت الزراعة قد عرفت فى مصر والعراق وساحل مكران فى إيران نحو الشرق من بحر قزوين وامتدت غربا لتشمل تركيا وشرق أوروبا حتى حدود ألمانيا فى الغرب بالإضافة إلى إيطاليا وجنوب البلقان وجنوب وشرق شبه جزيرة أيبيريا.

جـ- كان انتشار الزراعة قبل سنة ٢٠٠٠ قبل الميلاد على أطراف شبه الجزيرة



شكل (٢٨) انتشار الزراعة فى أوراسيا وأفريقيا

المصدر. محمد السيد علاب ويسرى الجوهرى، ١٩٧٥ : ٣٠٢

العربية وشمال شرق أوروبا وشمال غرب قارة آسيا وامتدت نحو الغرب إلى إنجلترا وفرنسا كما امتدت إلى يوغوسلافيا وشمال أسبانيا، وشمال غرب إفريقيا.

الأصول الأولى للمحاصيل:

إذا كان الوطن الأصلى للزراعة قد شغل بال الدراسين، فأن معرفة المواطن الأولى للمحاصيل خاصة فى العصر الحجرى الحديث قد نالت هى الأخرى حظها من الدراسات التى جاءت بنتائج متباينة، وقبل أن نتابع هذه المواطن لمختلف المحاصيل التى زرعها الأصلية يمكن تسجيل بعض الملاحظات أهمها:

* لم تضف البشرية طوال العصر التاريخى إلى محاصيل وحيوانات العصر الحجرى الحديث إلا القليل، وربما كانت الإضافة من خلال التهجين بين أنواع من النباتات أو الحيوانات (Sauer, 1952).

* كانت الحبوب هى أهم ماعرفه الإنسان من محاصيل فى العصر الحجرى الحديث خاصة القمح والشعير والذرة والدخن فى العالم القديم والذرة فى الأمريكتين، وقد انتشرت هذه المحاصيل بعد معرفتها من مواطنها إلى مناطق أخرى من العالم بحيث تمثل فى انتشارها المحاور الرئيسية لانتشار الزراعة بشكل عام والتى اشير إليها منذ قليل.

* قاد «فافيلوف» I.V.Vavilov الروسى فريقا بحثياً خلال الفترة بين ١٩١٩ - ١٩٣٩ لدراسة المحاصيل التى عرفها الانسان وتوصل إلى تحديد مناطق رئيسية لمعرفة المحاصيل أطلق عليها مراكز الانتشار وجدت معظمها فى العالم القديم أو فى بعض المناطق الجبلية فى أمريكا الجنوبية فى نطاق العروض المدارية ودون المدارية، ومن هذه المراكز انتشرت المحاصيل إلى مناطق أخرى يمكن اعتبارها مناطق ثانوية، وقد ميز «فافيلوف» أيضا بين نوعين من المحاصيل، النوع الأول يشمل المحاصيل الأولية أو الأساسية التى تتمثل فى القمح والشعير والذرة والكتان وفول الصويا، وقد اختار الإنسان هذه الأنواع من المحاصيل من الأنواع البرية،أما النوع الثانى والذى

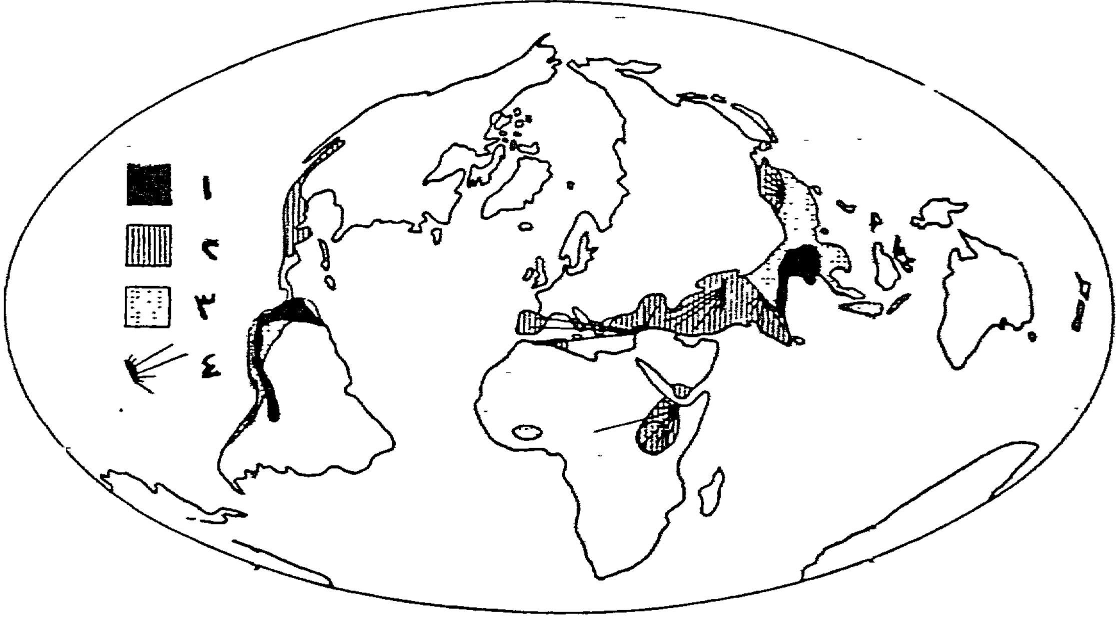
ضم المحاصيل الثانوية والتى شملت الشيلم والشوفان والخردلMustard واللفت Rape وأنواع أخرى من محاصيل الفصيلة الصليبية Cruciferous (Tivy, 1981 : 150).

* تاريخ معرفة الانسان لبعض أنواع المحاصيل لايزال غامضاً لنقص الأدلة من ناحية، ولاختلاط بقاياها مع الأنواع التى تنمو بريا من ناحية أخرى ومن هذه الأنواع الدرنات والجذور والفاكهة.

* اختلفت المحاصيل فى درجة انتشارها من مواطنها الأولى، فالمحاصيل التى كونت الغذاء الإنسانى النباتى كانت أوسع المحاصيل انتشاراً خاصة الحبوب والخضر والفاكهة. ويلاحظ بشكل عام أن الحبوب والخضر لاتزال تكون أساس الغذاء فى أقاليم العالم المختلفة، فالأرز فى شرق وجنوب آسيا، والدخن والسرجيم فى أفريقيا المدارية وأجزاء واسعة من الهند، والقمح فى المناطق الشمالية المعتدلة ذات الحضارة الغربية (محمد رياض ، ١٩٧٤ : ٤٤٢ - ٤٤٨).

* ميز «سور» ثلاثة أقاليم لمواطن المحاصيل (شكل ٢٩) يضم الإقليم الأول منطقة شرق آسيا ومنطقة شمال غربى أمريكا الجنوبية والتى ضمت الأنواع البرية التى اختار منها الإنسان المحاصيل التى زرعها (حسب نظريته التى اشير إليها من قبل). ويضم **الإقليم الثانى** عدة مناطق والتى تميزت بمعرفة محاصيل الحبوب وتتمثل فى نطاق كبير يمتد من الهند فى الشرق إلى الحوض الشرقى للبحر المتوسط فى الغرب بالاضافة إلى شبه جزيرة أيبيريا، بالإضافة إلى منطقة أخرى فى هضبة الحبشة وثالثة فى جنوب غربى أمريكا الشمالية، ويمثل الإقليم الثالث مناطق الانتشار والتى تتركز معظمها فى شرق آسيا بالاضافة إلى هضبة الحبشة وجبال الأنديز .

وإذا حاولنا تتبع الأصول الأولى للمحاصيل يمكن تقسيمها إلى مجموعات رئيسية تضم، الحبوب، والمحاصيل الجذرية والدرنية، والمحاصيل الزيتية، ومحاصيل البقول ثم محاصيل الألياف. ويحدد الجدول المرفق تاريخ معرفة المحاصيل والحيوانات ومواطنها الأولى.



شكل (٢٩) المواطن الأصلية للزراعة كما تصورها «سور»

١- مناطق الأصول البرية للمحاصيل ٢- زراعة الحبوب

٣- مناطق الانتشار من ١-٢ ٤- اتجاهات انتشار محاصيل الحبوب

المصدر: Tivy, 1981 : 165

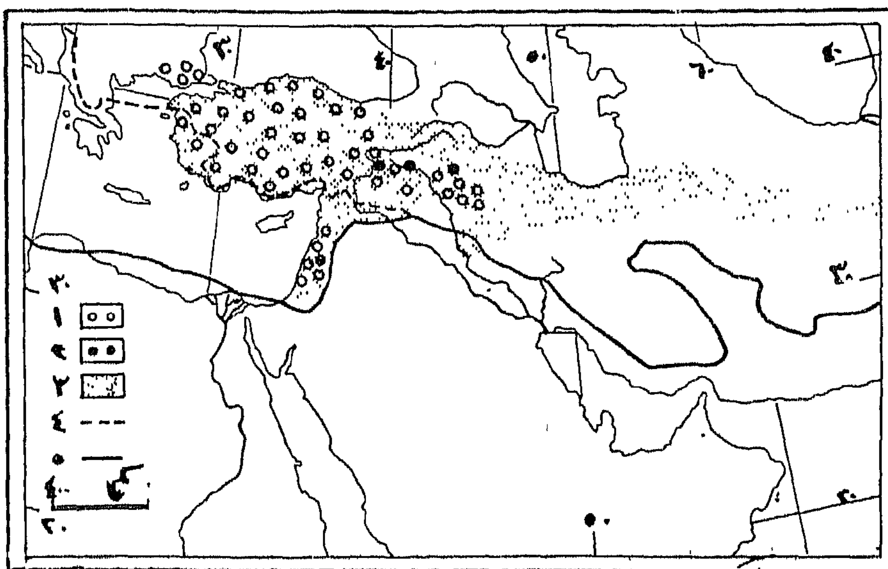
جدول يبين الأقاليم والمواقع الحضارية وتاريخ استئناس النباتات والحيوانات فى العالم

الإقليم	الموقع الحضارى	النبات أو الحيوان	قبل الميلاد
جنوب غربى آسيا	كهف بالى جاورا	الكلب	١٢٠٠٠
	شانيدار	الأغنام	٩٠٠٠
	تابسى	قمح أيمر – قمح أنكورن – البارلاء – العدس – الأغنام – الخنازير– الماعز ؟	٧٠٠٠
	تشاتال	الماشية	٦٥٠٠
	جريكو	قمح أنكون – قمح أيمر – الشعير – البازلاء – العدس	٧٠٠٠
	جارمو	قمح أنكورن – قمح أيمر – الشعير – البازلاء	٦٧٠٠
	تل العقرب	ماشية الزيبو	٣٠٠٠
	على كوش	الأغنام – الماعز –	٧٥٠٠
		قمح انكورن – قمح أيمر	٧٠٠٠
	الشرق الأدنى	الجمل العربى وحيد السنام	٢٠٠٠
مصر	–	الحمار	٣٠٠٠
أوروبا	أرجيسا	الماشية	٦٥٠٠
	فرانشثى	الأغنام – الماعز– الخنازير– الماشية	٥٠٠٠
الهند	–	الماشية	٢٥٠٠
وسط آسيا	–	الحصان	٣٠٠٠
	–	الجمل ذو السنمين،	١٥٠٠
شرق آسيا	بان بو	الذرة – الكرنب	٣٧٥٠
أمريكا الشمالية	كهف جاجوار	الكلب	١١٠٠٠
	كهف أوكامبو	القرع الأمريكى ؟ القرع ؟	٧٠٠٠
		الفول	٤٠٠٠
امريكيا اللاتينية	وادى تيهواكان	الذرة ؟	٦٠٠٠
	اياكوشو	فول ليما – الفول العادى – القرع الأمريكى	٥٠٠٠

أمـا عن **محاصيل الحبوب** فتضم قائمتها القمح والشعير والذرة والشيلم والشوفان والذرة، وبالنسبة **للقمح**، فهو من عدة أنواع تجمعها ثلاث مجموعات وقد أشار Magelsdorf عام ١٩٥٣ إلى الأنواع التي شملتها كل مجموعة، **فالمجموعة الأولى** شملت النوع المعروف باسم «أنكورن» Einkorn البرى الذى وجدت بقاياه فى آسيا الصغرى واليونان وجنوب يوغوسلافيا، ثم نفس هذا النوع والذى زرع فى حوالى ٤٧٥٠ ق.م فى آسيا الصغرى واليونان ووسط أوروبا، وضمت **المجموعة الثانية** عدة أنواع أهمها على الإطلاق النوع المعروف باسم إيمر Emmer الذى نمى بريا فى منطقة الشرق الأوسط ، ثم عرفت زراعته حوالى ٤٠٠٠ ق.م فى الحوض الشرقى للبحر المتوسط خاصة فى جريكو، كما عرف فى الهند ووسط آسيا ووسط أوروبا وآسيا الصغرى وهضبة الحبشة، وقد عرفت زراعته منذ حوالى ٢٠٠٠ سنة مضت، وهناك النوع المعروف باسم Rivet الذى عرف فى هضبة الحبشة، بالإضافة إلى أنواع أخرى عرفها إقليم البحر المتوسط والحبشة.

أما **المجموعة الثالثة** فقد ضمت النوع العادى والذى تميز بانتشاره الواسع وعرف فى العصر الحجرى الحديث، بالإضافة إلى الأنواع Shot ، Club، والرومى Spelt ، وقد تركزت معرفتها فى إقليم جنوب غربى آسيا وجنوب شرقى أوروبا وشمال غرب الهند ووسط أوروبا بالإضافة إلى بعض مناطق أمريكا الشمالية، كما تراوحت معرفة هذه الأنواع بين العصر الحجرى الحديث وعصر البرونز وعرف النوع المعروف باسم Macha فى القرن العشرين (Tivy, 1981 : 154) والذى جاء نتيجة التهجين.

وبالرغم تعدد أنواع القمح التى عرفها الإنسان فإن النوعين أيمر، وأنكورن كانا من أهم تلك الأنواع وكان النوع الأول أوسع انتشاراً إذ وجدت بقاياه بوفرة فى كل المواقع الحضارية القديمة ابتداء من مصر وحتى بريطانيا وإسكيندنياوة (شكل ٣٠).



شكل (٣٠) المواطن الأولى لبعض النباتات البرية

١- القمح (نوع أنكورن) ٢- القمح (نوع إيمر)

٣- الشعير ٤- الحد الشمالى لنمو الموالح

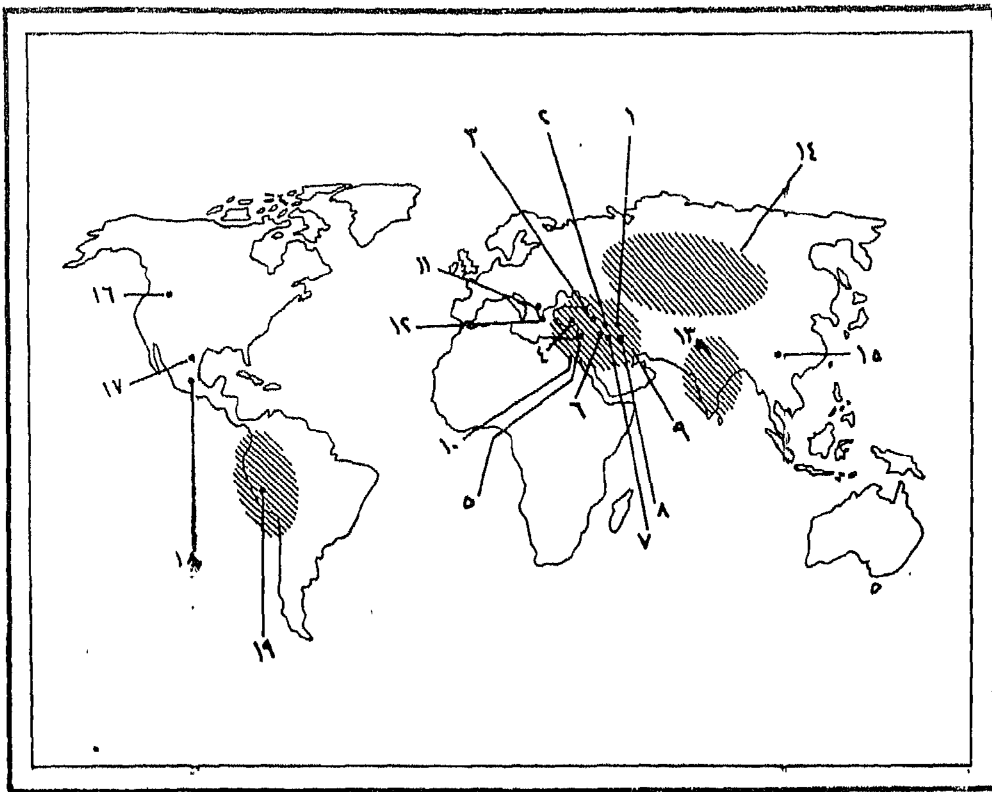
٥- الحد الشمالى لنمو نخيل البلح

المصدر: Clark, 1972: 45.

ومن الحقائق المسلم بها أن الشعير صاحب القمح فى أى حضارة حجرية حديثة، وإن كانت الأدلة تثبت أن الشعير عرف فى منطقتين رئيسيتين، **الأولى** ويمثلها غرب آسيا خاصة فى فلسطين والجزيرة العربية وآسيا والصغرى وإيران وأفغانستان. أما المنطقة الثانية فكانت فى التبت حيث انتشر منها نحو الغرب إلى أوروبا كما عرفته حضارتا الفيوم والبدارى فى مصر.

يتضح مما سبق وحدة المكان الذى عرف زراعة كل من القمح والشعير، ومع ذلك كانت أرض مصر والنيل الأدنى بالإضافة إلى شرق إفريقيا والحبشة القديمة من جهة وشمال إفريقيا من جهة أخرى كانت منطقة نمو الشعير البرى، بسبب ابتكر سكان وادى النيل زراعة الشعير المستنبت قبل أن يعرف ذلك غيرهم من الشعوب حتى فى جنوب غربى آسيا. ومن هنا نخرج بحقيقة أخرى ربما تتعارض بعض الشيء مع ما ذكر من قبل، وهى أن سكان وادى النيل الأدنى كانوا أسبق الناس إلى زراعة الشعير ونشر زراعته إلى باقى شمال إفريقيا وشمال شبه جزيرة سيناء والمناطق شبه الصحراوية المجاورة والتى يناسب مناخها زراعة الشعير، خاصة وأنها أيسر من زراعة القمح، وتتحمل ذبذبة ظروف المطر، ومن هنا يمكن القول إن مصر أصلح البقاع بالتحديد للجمع بين زراعة الشعير والقمح، ولعل هذا الجمع أن يكون من أسباب أن حضارة العصر الحجرى الحديث وماجاء بعده كانت أقوى جذوراً وأغنى ثروة فى أرض مصر، والتى أصبحت قاعدة لظهور حضارات العصر التاريخى التى تلت ذلك (سليمان حزين، ١٩٩٢ : ٧).

ويتضح مما سبق أيضاً أن قيام زراعة الحبوب الشتوية فى كل من غرب آسيا وشمال شرق إفريقيا ظاهرة واحدة متكاملة وقعت على مراحل تدريجية خلال فترة يرجح أنها تقع بين الألف التاسع قبل الميلاد والألف السابع أو الألف السادس قبل الميلاد أيضا. ويبدو أن تطور الزراعات الشتوية للقمح والشعير قد تم بصورة أسرع فى



شكل (٣١) الأقاليم والمواقع الحضارية لأستئناس النباتات والحيوانات فى العالم

١- كهف بالى - جاورا ٢- كهف شانيدار ٣- تابسى ٤- تشاتال

٥- جريكو ٦- جارمو ٧- تل العقرب ٨- على كوش

٩- الشرق الأدنى ١٠- مصر ١١- أرجيسا ١٢- فرانشيثى

١٣- الهند ١٤- وسط آسيا ١٥- شرق اسيا ١٦- كهف جاجوار

١٧- كهف أوكامبو ١٨- وادى تيهواكان ١٩- أياكوشو

ولقراء الخريطة يستعان ببيانات الجدول ص .

المصدر . Bell & Walker, 1992: 113. مع بعض التعديلات.

أرض مصر، بسبب أن منطقة غربى آسيا كانت أمطارها شتوية ولكن فيضان أنهارها كان يأتى فى الربيع وأول الصيف بحيث يغرق حقول القمح قبل نضجها. أما فى مصر فإن فيضان النيل فى الخريف كان يتكامل وأمطار الشتاء، بحيث يأتى الفيضان ويتراجع عن جوانب النهر ودلتاه فى أنسب الأوقات لبذار الشعير أو القمح، فتأتى الأمطار الشتوية القليلة لتغذى النبات حتى ينضج مع الربيع وأوائل الصيف(سليمان حزين ، ١٩٩٢ :٨) ومن هنا نخرج بنتيجة هامة وهى أن البيئة الطبيعية فى مصر كانت أنسب لتطور زراعة الحبوب وتقدمها على مر الزمن من البيئة الطبيعية فى جنوب غربى آسيا.

وللذرة الرفيعة موطنان أيضا، وهى نوعان: الأول هى الذرة الحقيقية، والثانى هى الذرة الإيطالية، وزرعت الذرة الحقيقية فى الهند ووسط آسيا، وكان أساس الاقتصاد لدى الفلاح الصينى القديم ويبدو أنها انتشرت غربا عن طريق أوكرانيا والدانوب إلى سويسرا والمانيا وفرنسا، أما الذرة الإيطالية فينمو أصله البرى فى غرب آسيا وفى إفريقيا. وقد حل القمح والشعير محل الذرة فى المناطق المعتدلة وهو مايزال يمثل أهمية كبيرة فى المناطق المدارية حيث لاينجح فيها القمح.

ولايعرف بالضبط أين، ومتى بدأت زراعة الذرة الشامية؟ فقد ظل البحث عن الإجابة على هذا السؤال يشغل بال علماء النبات لأكثر من أربعة قرون، فلم يكشف النقاب عن الذرة فى العالم القديم إلا بعد عام ١٤٩٢ ، رغم أنه كان محصولاً غذائياً رئيسياً لسكان حضارات أمريكا اللاتينية (الإنكا، والأزتك، والمايا) ومن خلال الدراسات التى أجريت فى بعض الكهوف فى المكسيك أمكن تأريخ معرفة الذرة بحوالى ٣٦٠٠ سنة قبل الميلاد(Mangelsorf , 1944 : 538 - 545). كما اظهرت الاكتشافات الحديثة نمو الذرة بريا فى المكسيك منذ ٨٠٠٠ سنة مضت، فضلاً عن ذلك وجدت قوالح الذرة فى أكثر من موقع فى العالمين القديم والجديد (Tivy, 1981 : 154).

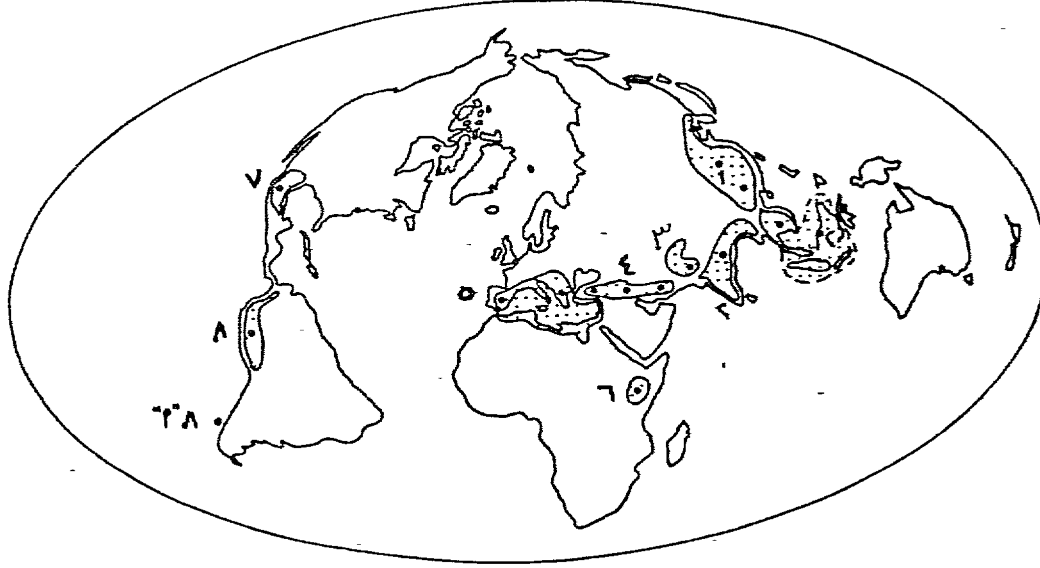
وعلى ذلك يمكن القول بإن الذرة كانت تنمو بريا فى الأراضى المنخفضة فى أمريكا الجنوبية، وانتقلت زراعتها إلى العالم القديم بعد كشف كولمبس للعالم الجديد (١٤٩٢م) وانتشرت زراعتها فى جنوب إفريقيا وفى شمالها، وهى تزرع اليوم فى بيئات متباينة من كل القارات.

أما عن **الشيلم والشوفان**، فقد نميا بريا فى خلال العصر الحجرى الحديث، وربما ظلا قليلا الأهمية الاقتصادية حتى الألف الأخير قبل الميلاد.

وتختلف **المحاصيل الجذرية والدرنية** عن محاصيل الحبوب، فقد كان الإنسان على دراية بها خلال العصور الحجرية القديمة، اذ كونت غذاءً رئيسياً حصل عليها عن طريق الجمع، وقد استمرت معرفته لها فى العصور التالية، غير أن زراعتها فى العصر الحجرى الحديث لازالت غامضة، وإن كانت بعض أنواعها قد عرفها زراع هذا العصر، إذ وجدت بقايا جزر فى المنطقة المحصورة بين سويسرا وألمانيا، كما عرف الفجل فى عصر الدولة القديمة فى مصر، وإن كان يستخدم هناك فى الطعام فى فترات ماقبل التاريخ.

ولاتختلف **الفاكهة** عن الجذور والدرنات، فمعلوماتنا عنها لازالت محدودة، ومع ذلك هناك بعض الأدلة التى تثبت معرفة بعض أنواعها فى أواخر العصر الحجرى الحديث، إذ عرف التفاح فى حوض الدانوب وفى المانيا وسويسرا، كما عرفت الأخيرة البرقوق والكرز الذى ربما كان ينمو فيها بريا. ونمى عين الجمل برياً كأشجار غابية فى المنطقة المحصورة بين اليونان والصين عبر آسيا الصغرى والهيمالايا، غير أنه يشك فى أنه هذا النبات قد حصد رغم وجوده ضمن آثار العصر الحجرى الحديث فى أوروبا، ويبدو أن سكان البحيرات السويسرية زرعوا هذا النوع من عين الجمل (يسرى الجوهرى وناريمان درويش ، ١٩٨٥ : ٤٦١).

أما عن **المحاصيل الزيتية** فكان الزيتون هو أهمها والذى يرجع أن وطنه الأصلى هو منطقة وسط آسيا ثم انتقلت زراعته إلى أوروبا وخاصة فى جنوب شرقى أسبانيا،



شكل (٣٢) الأقاليم الزراعية الأولى كما تصورها «ڤاڤيلوف»

١- الصين ٢- الهند ٣- الملايو وجزر الهند الشرقية

٤- وسط آسيا ٤- الشرق الأدنى ٥- البحر المتوسط

٦- الحبشة ٧- جنوب المكسيك وأمريكا الوسطى ٨، ٨أ أمريكا الجنوبية وتشير النقاط إلى المراكز الأصلية لزراعة المحاصيل

المصدر: Tviy. 1981 : 151.

ومن المؤكد أن شجرة الزيتون زرعت فى بداية العصر التاريخ فى الجزء الشرقى من البحر المتوسط، وربما لم يكن للمزيتون أن أهمية فى العراق أو أقليم السند إذا كان السمسم هو مصدر الزيت هناك فى العصور التاريخية.

أما عن **البقوليات**، فقد شكلت أهمية كبيرة كغذاء للإنسان، وقد وجدت بقايا بازلاء فى موقع حضارة جارمو فى العراق، وفى مرمدة بنى سلامة فى مصر. وعرف الفول فى الأمريكتين وشمال أفريقيا.

وكان **الكتان** أهم محاصيل الألياف التى عرفها سكان العصر الحجرى الحديث، فقد زرع مبكراً لاستخدام زيت بذوره ولاستخدام أليافه، ومن المناطق التى عرفت زراعة الكتان مصر (البدارى والفيوم) والأناضول وحوض الدانوب ومنطقة البحيرات السويسرية التى انتقل منها قبل نهاية العصر الحجرى الحديث إلى اسكيندينافيا. والشكل رقم (٣١) يوضح تاريخ معرفة أنواع المحاصيل الزراعية فى المواقع الحضارية المختلفة.

هل يمكن تقسيم العالم إلى إقاليم حسب معرفة المحاصيل؟ ربما نجد الإجابة على هذا السؤال من خلال التقسيم الذى أورده «ڤافليوف» الروسى الذى ميز ثمانية أقاليم، ستة منها فى العالم القديم، واختص إقليم شرق وجنوب آسيا بثلاثة أقاليم، وكان إقليم حوض البحر المتوسط هو أكبر الأقاليم فى المساحة، وفى الإقليم الذى يمتد بين شمال غرب الهند إلى الحوض الشرقى للبحر المتوسط والذى تميز بالجفاف عرفت زراعة محاصيل الحبوب وخاصة القمح والشعير، بالإضافة إلى الشيلم والشوفان، والأخيران وجدا طريقهما إلى مناطق أخرى تتميز بمناخ بارد رطب خاصة فى شمال وشمال غرب أوروبا، وفى إقليم الصين نجد الذرة الرفيعة وفول الصويا، وفى هضبة الحبشة حيث السرجيم، كما وجدت بها أنواع برية من القمح والشعير (٣٢).

٢- استئناس الحيوان:

بدأ استئناس الحيوان فى تاريخ مبكر عن معرفة الزراعة، ففى عرب آسيا عرف أصحاب الحضارة الناطوفية الكلب فى العصر الحجرى المتوسط،وارتبط استئناس

الحيوان أيضا بالجفاف التى اعقب البليستوسين، إذ تعاون الإنسان والحيوانات العاشبة ضد الحيوانات المفترسة، وبالرغم من كل ذلك فلاتزال المراحل الأولى التى قطعها الإنسان فى استئناس الحيوان غير واضحة، وقبل أن نتابع استئناس أنواع الحيوانات ومواطن الاستئناس الأولى تحسن الإشارة إلى بعض الملاحظات التى ترتبط باستئناس الحيوان والتى تتلخص فى:

* أخذت عملية ترويض الحيوانات وقتاً طويلاً بعكس النباتات التى زرعها الإنسان، ففى الفترات المبكرة للزراعة كان هناك وفرة نسبية فى أعداد النباتات، وعرفت زراعة بعض المحاصيل فى أكثر من موقع أو مايعبر عنه بالمواقع البؤرية Nu-clear غالباً قامت حول القرى الثابتة ، بينما تميز استئناس الحيوان بأعداد قليلة من الحيوانات بحيث تمت عملية الاستئناس خارج مناطق القرى، ومن هذه المواقع انتشر الاستئناس إلى جهات أخرى من العالم عن طريق الغزو الحضارى كما حدث بالضبط عند انتشار الزراعة من مواطنها الأولى إلى مناطق أخرى.

* بدأ استئناس الإنسان للحيوان بتربيته فى المنزل بغرض الاستمتاع بصغار الحيوانات لوجود نوع من الألفة بين الأطفال وصغار الحيوانات.

* وكما استغرقت عملية الاستئناس وقتا طويلاً، استغرقت فترة الاستفادة من الحيوانات فترة طويلة، ورغم الرأى القائل بأن الإنسان لجأ إلى استئناس الحيوان بغرض الحصول على اللبن أولاً، فأن الادلة الأركيولوجية برهنت بأن الإنسان قام باستئناس الماعز والأغنام والخنزير البرى بغرض الحصول على اللحم، ولم يحصل الإنسان على اللبن من الأغنام إلا بعد فترة من استئناسها، ويبدو أن سكان غرب آسيا هم الذين عرفوا حيوانات اللبن لأول مرة وكان أول حيوان هو الماعز.

وترتبط بدرجة الاستفادة من الحيوان تقسيم استئناس الحيوانات إلى عدة مجموعات، حيث بدأ الإنسان بعد مرحلة استئناس الكلب باستئناس الماعز والاغنام والرنة، ثم تأتى بعد ذلك مرحلة استئناس الحيوانات التى تنفعها حياة الاستقرار مثل الماشية والخنازير، وتنتهى قصة الاستئناس بحيوانات الحمل والجر مثل الحصان والحمار واللاما والياك والجمل وغيرها.

* من خلال الأدلة الأركيولوجية أمكن تحديد الوطن الأصلي لاستئناس الحيوان بالمنطقة الممتدة من هضبة الأناضول ووسط آسيا والقوقاز ومرتفعات فلسطين وشمال العراق إلى البرز الشرقية والمنحدرات الشمالية لمرتفعات هندكوش، كما ضيق نطاق البحث فى هذا النطاق وأمكن تحديد مركزين رئيسيين للاستئناس، الأول فى شمال العراق، والثانى فى وسط آسيا، ويستند هذا التحديد على أساس أن هذين المركزين سادتهما حياة نباتية شجرية مع وجود بعض الحشائش والأعشاب منذ أكثر من عشرة آلاف سنة مضت، وفى المركز الأول (شمال العراق) توافرت أدلة عن وجود أنواع برية من الحيوانات، ففى كهف بالى جاورا قدرت نسبة بقايا الأنواع البرية بحوالى ٣٠٪ من إجمالى البقايا الحفرية لعظام الحيوانات، وترتفع هذه النسبة إلى ٥٠٪ فى كريم شاهر، وإلى ٩٥٪ فى جارمو[1] (تقى الدباغ، ١٩٨٥ : ١١٤ - ١٢٠) ونتابع الآن استئناس أنواع الحيوانات (شكل ٣١)

أ- الأغنام:

يبدو أن كل الأغنام المستأنسة حالياً قد إنحدرت من ثلاثة أنواع معمرة من أغنام أوفيس البرية، وأكثر هذه الأنواع أهمية الأوريال Urial الذى ربما استأنسه أصلا الرعاة الأوائل فى جنوب غربى آسيا. وكان لأغنام الأوريال انتشاراً واسعاً فى آسيا امتد من جبال البرز فى الغرب وحتى هضبة التبت فى الشرق.

وعرفت منطقة غرب آسيا كما فى كهف البلت Belt Cave نوعا آخر من الأغنام، انتقلت معرفته نحو الغرب إلى أوروبا خاصة فى منطقة البحيرات السويسرية.

وعرف سكان العصر الحجرى الحديث أغنام الموفلون Mouflon، وكانت انتشارها نحو الغرب أكثر من أغنام الأوريال، وتعيش فى الوقت الحاضر أنواع مختلفة منه فى جنوب أوروبا، ووجد هذا النوع فى قبرص حيث تمتد منطقة توزيعه شرقا إلى أواسط الأناضول وشمال إيران (عبد الفتاح وهيبة:

(١) للتعرف على هذه الحضارات راجع الفصل الخاص بالعراق.

١٩٧٢ : ١٤١ - ١٤٢).

وعرفت الأراضى المرتفعة فى وسط آسيا أغنام الأرجالى Argali التى انتشرت نحو الغرب لتظهر فى سلالة المارينو الحالية، كما عثر على عظام هذا النوع من الأغنام فى رواسب نهر التيمز. ويمكن القول إن الأدلة الأركيولوجية تثبت إستئناس الإنسان للأغنام فى جهات العالم القديم المختلفة للفترة من ١١,٠٠٠، ٩,٠٠٠٠ سنة مضت.

ب- الماعز:

تفشل الأدلة فى إثبات مكان معرفة سكان العصر الحجرى الحديث للأغنام والماعز معا. ومعرفة الإنسان للماعز ربما جاءت أساسا لمد الإنسان بحاجته من اللبن، وبسبب مقدرته فى العيش على الحشائش الفقيرة، فقد ساعد ذلك على غزو الإنسان للأراضى الجاف فى المناطق الجبلية، كما أدى ذلك إلى تعرض تلك المناطق لإنحراف التربة وتغير المظهر العام للأرض. وتتميز الأغنام والماعز بصورة عامة بوجود نوع من الحركة بحثا عن العشب وهو مايشبه فى الوقت الحاضر ظاهرة الهجرات الفصلية Transhumance.

جـ- الخنازير:

تختلف الخنازير عن الأغنام والماعز فى الهجرات الفصلية، فهى تتطلب نوعا من الاستقرار، وتثبت الأدلة الأركيولوجية معرفة إنسان الشرق الأوسط لاستئناس الخنازير منذ حوالى ثمانية آلاف سنة مضت، كما عرفت فى جنوب شرق أوروبا منذ حوالى تسعة آلاف سنة مضت. ولما كان الخنزير يعيش حياة برية خارج مناطق القرى، لذلك يعتقد أن استئناسه جاء فى أوقات مختلفة وفى مواقع متباينة كما فى الصين وأوروبا وربما فى حنوب شرق آسيا.

د- الماشية:

جاء استئناس الإنسان للماشية متأخراً، وتختلف الماشية عن الأغنام والماعز،

فهى أكثر برية، كما تتطلب ملاحظة وتنظيماً خاصاً من جانب الإنسان عند استئناسها أو بمعنى آخر أنها لم تستأنس بطريقة عشوائية.

وعلى أساس الغرض من استئناس الإنسان للحيوان، فمن الطبيعى أن يأتى استئناس الماشية متأخراً عن الأغنام والماعز والخنازير وإن كان البعض يعقتد أن استئناس الماشية جاء مع أنواع الحيوانات الأخرى (Isac, 1971 : 454)، فالأغنام والماعز يمكن أن ترعى حول مواضع القرى.

وعلى أساس الغرض من استئناس الماشية كما نجده عند المجتمعات البدائية أو بعض المجتمعات الأخرى فى الوقت الحاضر، يمكن أن نفترض أن استئناس الإنسان لها كان فى أول الأمر لاتخاذها وثنا للعبادة، وقد أولى الجغرافى أدوارد هان Edu-ard Hahn (١٩٨٦) إهتماماً خاصاً بهذه الناحية، إذ أوضح أن الثور البرى الأوربى المنقرض والمعروف باسم "Urus" اتخذ وثناً بسبب قرونه المقوسة فى شكل الهلال، وقد تكررت هذه الظاهرة لحيوانات أخرى لها نفس الشكل، ومع ذلك لايمكن أن نعتبر ذلك قاعدة عامة، فالغزال لم يستأنس رغم قرونه الهلالية، ولم يستأنس حيوان البيسون Bison رغم أنه بدون قرون، بينما استأنس المصريون القدماء القطط واتخذت رمزاً للعبادة كما يستدل على ذلك من المخلفات الأثرية فى بوباسطة.

وتأتى بعد ذلك الأهمية الاقتصادية ممثلة فى الإستفادة من لبنها ولحمها أو شعرها أو جلودها، وقد بدأ استئناس الإنسان للماشية الصغيرة أولاً، والإناث قبل الذكور.

وتظهر الأدلة الأثرية أن إنسان العصر الحجرى الحديث قام باستئناس أنواع برية مختلفة من الماشية كان أهمها نوع «الزيبو» Zebu الذى عرف فى مرتفعات بلوخستان فى وادى زوب Zob، حيث توجد بقاياه العظمية بين مخلفات أقدم، ويبدو أن هذا الموقع كان معسكراً لرعاة الماشية. كما تظهر الأدلة أيضا أن الماشية

الحالية تنحدر إلى النوع الأوربى المنقرض" Urus" والذى عاش فى أوروبا منذ فترة جليد ريس حتى نهاية العصور الوسطى (١٦٢٧م)، ويظن أن أصل هذا النوع كان فى جزر المحيط الهادى، ثم انتقل إلى أوروبا عبر قارة آسياً، ومن منطقة التندرا فى أوراسيا إلى شمال إفريقيا والمحيط الهندى.

وتكشف البقايا العظمية للأنواع البرية من ماشية Urus أنها كانت ذات قرون طويلة، تصل فى إرتفاعها إلى حوالى مترين، رغم أن الأنواع التى تم استئناسسها كانت أصغر حجما وأقل ارتفاعاً، وربما كانت من إناثها (ISAC, 1971 : 456 - 460).

هـ- حيوانات الحمل والجر:

لايعرف إلا القليل عن استئناس معظم حيوانات الحمل والجر ، فمن الحيوانات التى عرفتها الأمريكتين اللاما والألباكا خاصة فى مرتفعات أمريكا الجنوبية، ويبدو أن اللاما قد أنحدرت من حيوان الجوانكو البرى.

ويبدو أن الأصل البرى للألباكا قد إنقرض اللهم إذا كان هذا الحيوان هو نتيجة لإختلاط الجوانكو والفيكونا، وربما تم استئناس اللاما جزئيا فقط فى العصور القديمة كما هو الحال فى الوقت الحاضر، إذ أنها ربما وجدت طعامها ومائها وتناسلها بعيداً عن المناطق المحيطة بالإنسان. ويمكن القول بصفة عامة إن اللاما والألباكا لم تستأنس لدرجة تسمح بإستخدامها للحصول على الألبان (يسرى الجوهرى وناريمان درويش، ١٩٨٥ : ٤٦٩ - ٤٧٠).

ويلاحظ أن استئناس الحصان جاء فى فترة متأخرة، إذ ليس هناك أى دليل يشير إلى إنسان العصر الحجرى القديم أو العصر الحجرى المتوسط قد تمكن من إستئناسه، كما أنه ليس هناك أى تمثال له بين مجموعة التماثيل التى عثر عليها للحيوانات الأولى المستأنسة. وقد أدخل رعاة الشرق الأدنى الحصان إلى غرب أوروبا

منذ الألف الثانى قبل الميلاد. ولذلك لابد من إفتراض أن استئناس الحصان قد تم قبل ذلك التاريخ. ومن المحتمل أن المكان الأول لاستئناسه ارتبط بأوكرانيا والمناطق الشرقية من الأستبس الروسية والمنطقة المحيطة ببحر آرال والتى تشمل سهول التركستان. كما أن الحصان قد دخل مصر مع الهكسوس. كما استخدمه المصريون فى حروبهم فى القرون التى دخولها إلى الدلتا.

أما الجمل قد وجدت بقاياه فى مواقع معينة فى تريبولى، وتظهر بقايا الجمل والحصان فى مستوى واحد قديم فى بلوخستان فى نفس المستوى الذى يحتوى على بقايا ماشية الزيبو.

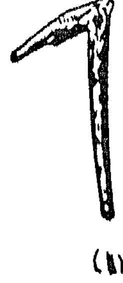
والخلاصة أنه يبدو من الناحية النظرية وجود فترة انتقالية ربت فيها الحيوانات من أجل لحومها وجلودها، وربما أيضا من أجل صوفها وشعرها ووبرها، ولكن ليس من أجل ألبانها، ولايعرف بدقة بداية تاريخ حلب الحيوانات، واستخدام ألبانها فى صناعة الجبن ومنتجات اللبن الأخرى، كما لايعرف بالضبط إذا كانت هذه العملية قد تم ممارستها بالفعل أو لم تمارس بواسطة مزارعى العصر الحجرى الحديث فى أثناء انتشارها إلى أوروبا.

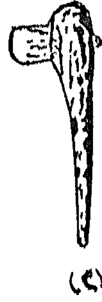
ثانيا: الانجازات الحضارية

إذا كانت الزراعة واستئناس الحيوان من العلامات البارزة للانجازات الاقتصادية للإنسان، فأن الدراسة التالية تعطى صورة عامة عن الانجازات الحضارية للإنسان أى الجانب المادى للحضارة، وتتمثل هذه الانجازات فى الآلات والأدوات وصناعة الفخار والقرى.

١- الآلات والأدوات:

اكتملت الثورة الحضارية فى العصر الحجرى الحديث بصنع آلات خاصة


(١)


(٢)


(٣)


(٤)

شكل (٣٣) نماذج من الفؤوس استخدامها زراع العصر الحجرى الحديث

١ - فأس حجرية مركبة فى يد خشبية مثبتة من الخارج.

٢- فأس حجرية مركبة فى يد مثقوبة لكى تركب فيها الفأس.

٣- فأس حجرية كانت تستخدم كمطرقة أو كأداة قتال.

٤- فأس حجرية كانت تستخدم كأداة قتال، ويلاحظ أن رأس الفأس على شكل قرص

المصدر: ابراهيم رزقانه، ١٩٥٢ : ١٢٢.

باعداد الأرض للزراعة كالمحراث وآلات الحصد كالمنجل ذى الأسنان الصوانية، وأدوات لفصل الحب عن القش، ورحى لطحنه بعد ذلك.

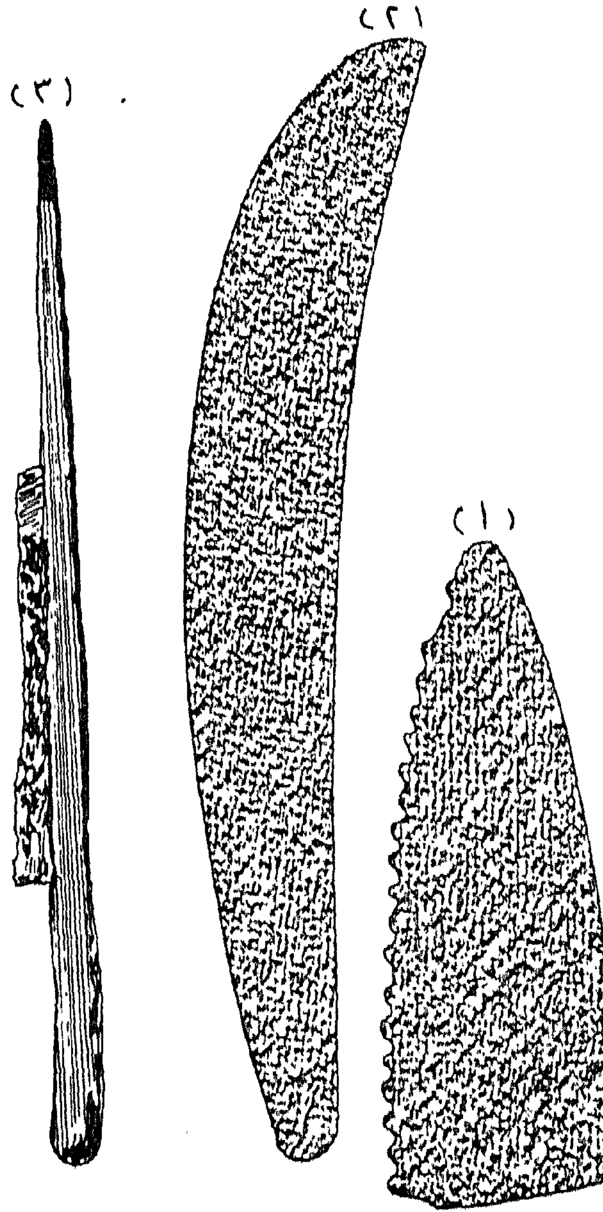
وعرفت مجتمعات العصر الحجرى الحديث **الفؤوس الحجرية** التى صنعت من الصوان فى بعض الأحيان، وفى أحيان أخرى كانت تصنع من أى صخر دقيق الحبيبات سواء من الصخور النارية أو الرسوبية، وكما اختلفت الفؤوس فى مادتها اختلفت أيضا فى أشكالها، ويوضح الشكل (٣٣) بعض أشكال الفؤوس التى استخدمها زراع العصر الحجرى الحديث.

أما المناجل، فقد استخدمت فى حصد النباتات ولها أشكال مختلفة أيضا، ومعظمها مسننه من جانب واحد أو من الجانبين، والشكل (٣٤) يوضح بعض أنواع المناجل.

وعرف سكان العصر الحجرى الحديث أيضاً رؤوس السهام وهى من أشد الأدوات تنوعاً فى أشكالها وأحجامها وسمكها.

وكان تنوع الطعام من أهم ماميز العصر الحجرى الحديث، وفى هذا العصر توافر فائض من الطعام حيث كان لدى كل أسرة مخزناً خاصاً للحبوب، واستخدمت المرأة فى هذا العصر الرحى لطحن الحبوب، فقد كانت الرحى أول الأدوات المنزلية، وقد استخدمت فى جريكو Jericho وجارمو Jarmo وفى مصر وفى شرق أوروبا.

وتمتاز الرحى التى وجدت فى مصر بأنها عبارة عن حجرين كبيرين. يوضع أحدهما تحت الآخر بحيث يمكن تحريك الحجر العلوى، ويتم طحن الحبوب عن طريق إحتكاك الحجرين، ووجدت فى الأمريكتين أنواع من الرحى مشابهة لتلك التى وجدت فى مصر، ومازال الهنود الحمر يستخدمونها حتى الآن. أما فى أوروبا فقد استخدمت أثناء العصر الحجرى الحديث أنواع أخرى من الرحى أقل قدرة على العمل من تلك التى وجدت فى الشرق الأوسط ، وتتطلب إعداد الطعام معرفة الموقد، كما استخدمت الفرن فى إعداد الخبز ، إلى جانب هذه الأدوات والأسلحة



شكل (٣٤) نماذج من المناجل التى استخدامها زراع العصر الحجرى الحديث

١- منجل مسنن الحافة ٢- منجل حاد الحافه

٣- منجل من الفيوم (أ) يتكون من ملاح صوانى معشق فى اليد

المصدر : ابراهيم رزقانه، ١٩٥٢ : ١٢٣.

عرف سكان العصر الحجرى أدوات الزينة من العقود الأساور والأقراط والأصباع للوجه والجسم.

واستخدم الإنسان **القوارب** في نقل السلع التجارية، سارت في المجارى المائية والبحيرات الكبرى وبجوار الساحل في البحار. ومن الأدلة التى تثبت استخدام إنسان العصر الحجرى الحديث لأنواع من القوارب، وجد في مخلفات حضارة تل العبيد في العراق مايشير إلى استخدام المراكب الشراعية في نهر الفرات. كما تمكن سكان البدارى في مصر من استخدام أطواف مصنوعة من حزم البوص تم تطويرها إلى مايشبه «القوارب»، وقد تمكن أصحاب حضارة العمرة من صنع قوارب كبيرة من البردى يسيرها ١٦ مجداف. (محمد السيد غلاب ويسرى الجوهرى، ١٩٧٥ : ٣٤٩).

وإستخدمت القوارب الخشبية في مياه البحر المتوسط لتربط بين سكان الجزر وسكان السواحل، كما حملت هذه القوارب الزجاج الطبيعى في مياه بحر الشمال بين دول شمال وغرب أوروبا.

٢- الفخار:

استدعت حياة الاستقرار في قرى ثابتة خلال العصر الحجرى الحديث ضرورة تخزين الطعام في أوان فخارية، ولاتتوقف أهمية الفخار على مجرد تخزين الطعام، بل يتخذه الأركيولوجيون معياراً لقياس عدة نواح، فمن طريقة صناعته أو مستواها يمكن التعرف على مستوى أى حضارة ، كما يمكن التعرف على بعض ملامح البيئة التى عاش فيها أصحاب أى حضارة حجرية حديثة من واقع الرسومات التى حملتها الأوانى الفخارية، فضلاً عن ذلك اتخذت بعض الحضارات كما في مصر- من الفخار كرمز لبعض الشعائر الدينية، فقد حفظت المقابر أنواعاً من الفخار وضعت فيها الأطعمة أو بعض الأشياء التى تعبر عن معتقدات معنية (راجع حضارة المعادى في مصر على سبيل المثال).

وقد اثيرت قضية علاقة معرفة الفخار بحياة الاستقرار أو معرفته في العصر الحجرى الحديث، فليس من الضرورى أن يكون الاستقرار سبباً لمعرفة الفخار، كما

أنه ليس من الضروري أن تقتصر معرفة الفخار على العصر الحجري الحديث، فالشيء المؤكد أن معرفة الفخار استمرت في العصور التي اعقبت العصر الحجري الحديث ووصلت صناعته في تلك العصور إلى درجة عالية من الاتقان، وقد اثبتت الأدلة الأركيولوجية معرفة أصحاب حضارة أرتبول الدانمركية للفخار في أواخر العصر الحجري المتوسط، رغم أن تلك الحضارة لم تكن زراعية، وأن كانت قد عرفت الاستقرار حيث توافر لها محصول جيد من الصيد خاصة الأسماك والمحار. وتمثل حضارة جريكو في فلسطين حالة معرفة الزراعة والاستقرار رغم عدم معرفتها لصناعة الفخار في مرحلتها الأولى، فد ظل أصحاب هذه الحضارة قرابة ألفي عام دون أن تكون لديهم معرفة للفخار (من الألف الثامن حتى الألف السادس قبل الميلاد).

ويعكس الفخار عدة صور من الاختلافات، اختلافات في مراحل المعرفة، وفي المواد التي صنع منها وفي طرق الصناعة وتشكيل الأواني (راجع : محمد السيد غلاب ويسرى الجوهري ، ١٩٧٥ : ٣٣١ - ٣٣٧).

وعن **تطور المعرفة بالفخار** فقد كانت أول أوانية نوعين من السلال تحاط بعد ذلك بالطين، وعند حرقها تحترق السلة الداخلية، وفي مرحلة ثانية اضيفت بعض المواد مثل القش والرمل بغرض التغلب على العيوب التي تظهر في الوعاء.

وإذا كان الفخار قد صنع من الطين، فأن أجود أنواع الطين التي تصلح لصناعتة كان الكاولين، والذي تظهر إرساباته بوضوح مع التوزيع الجغرافي الحالي لصناعة الأواني الصينية المشهورة، ويوجد الكاولين في جنوب غربي أنجلترا، وفي مرتفعات البرانس، وإقليم سكسونيا، وأوكرانيا والصين وفي جنوب الولايات المتحدة الأمريكية ، وإذا تعرض هذا النوع من الصلصال لدرجات حرارة عالية يتحول إلى صيني نقي. وهناك أنواع أخرى من الطين أقل صلاحية لاختلاطها بمواد أخرى.

وقد بدأ الإنسان صناعة الفخار بالطريقة اليدوية، وعرف فخار هذه الطريقة

بالفخار اليدوى، ومن الطبيعى أن يكون الفخار الناتج ردىء الصنعة، وللتغلب على عيوب هذه الطريقة، لجأ صناع الفخار إلى إبتكار طريقة جديدة وإن كانت أيضا يدوية، وتتلخص فى صنع لفات من الطين توضع فوق بعضها، وعرف الفخار المصنوع بهذه الطريقة بالفخار الملفوف أو فخار اللفائف وأحيانا بفخار الحبال .Coiled Pottery

وفى الألف الرابع قبل الميلاد حدثت ثورة فى صناعة الفخار وربما كانت فى مصر بعد اكتشاف عجلة «دولاب» الفخار، حيث انتقلت صناعة الفخار من المرحلة اليدوية إلى مرحلة يستخدم فيها أحد المبادىء الميكانيكية فى التشكيل والإنتاج بالجملة، وقد ترتب على ظهور عجلة الفخار أيضاً تطور فى أفران الحرق. وقد انتشرت عجلة الفخار فى الشرق الأوسط فى الألف الثالث قبل الميلاد، ويمكن أن نعتبر من عجلة الفخار واختراعها فى الشرق الأوسط انجازاً حضارياً لهذه الأقليم تضاف إلى انجازاته الأخرى خاصة الزراعة واستئناس الحيوان واستخدام المعادن ومعرفة الكتابة.

وقد تأثر **تشكيل الأوانى الفخارية** بمجموعة من العوامل من أهمها نوع المادة الخام التى صنعت منها الآنية الفخارية ووظيفتها وطبيعة التقاليد الحضارية السائدة، وكان لنوع **الماده الخام** أهمية محدودة وقاصرة فقط على الأنواع الجيدة من الفخار التى لايمكن إنتاجها إلا إذا توفر نوع جيد من الطين، أما **الوظيفة** فكان تأثيرها أقوى إذ كانت هناك أوان ذات أشكال معينة خاصة بالأطعمة الصلبة وأخرى بالشراب وثالثة لحفظ الماء وللتخزين ورابعة للاستعمال فى الطقوس والشعائر الدينية. وكان **التقليد** من أهم العوامل التى كان لها الدور الهام فى تشكيل الأوانى الفخارية، وأحسن الأمثلة على ذلك تقليد أصحاب حضارات الدانوب الأدنى التى صنعوها من مواد غير الطين، وفى حضارات الفيوم ومرمدة بنى سلامة فى مصر قلد أصحابها أشكال الأوانى الجلدية (راجع: محمد السيد غلاب ويسرى الجوهرى، ١٩٨٥ : ٣٣٦).

ورغم التطور الحضارى الذى شهدته مناطق العالم المختلفة باستخدام المعادن، فإن هذا التطور لم يقض على استخدام وصنع الفخار، فهو حتى الوقت الحاضر شائع بين الريفيين من أجل استخدامات معينة خاصة فى الحفظ والطهو، وهو كذلك شائع الاستخدام لرخص أسعاره بالقياس إلى الصينى والمعادن، وفوق ذلك كله هناك أنواع من الفخار الراقى أصبحت سلعاً فنية تتخصص فيها بعض المجتمعات كما هى الحال فى المجر.

٣- القرى:

كانت القرى ضرورة اقتضتها حياة الاستقرار ومعرفة الزراعة. وبالرغم من ذلك فأن السكن ظاهرة قديمة، ففى العصر الحجرى القديم الأعلى نجد مساكن مبنية من الأخشاب والطين، وفى بعض المناطق استغل الإنسان وجود حفر طبيعية فى الأرض وقام ببناء مسكنه فوقها، وبذلك ظهرت مساكن الحفر التى استمرت موجودة حتى وقتنا الحاضر عند معظم جماعات الصيد التى تعيش فى الأصقاع الباردة فى الشمال أو الجنوب.

وتباينت قرى العصر الحجرى الحديث من منطقة إلى أخرى وإن اتفقت فيما بينها فى بعض الخصائص، وعلى أية حال قد تحسن الاشارة إلى الملامح العامة التى ميزت قرى العصر الحجرى الحديث مع اعطاء نماذج لبعض القرى فى مواقع العصر الحجرى الحديث فى بعض جهات العالم ومن هذه الملامح:

* اثرت الاختلافات الإقليمية فى شكل ومادة بناء المنازل، ففى البيئات التى توافر فيها الطين شيدت المنازل من الطين المقوى بالبوص أو من اللبن أو من الطوب، وفى بيئات أخرى شيدت من الحجارة، وأحياناً ظهرت منازل مبنية من عظام الحيوانات خاصة الماموث أو من الأخشاب.

* تميزت القرى فى أوائل العصر الحجرى الحديث بغياب وسائل الدفاع، وفى بعض القرى حفر خندق أو شيد سور حولها لتجنب خطر الحيوانات المفترسة، ولعل

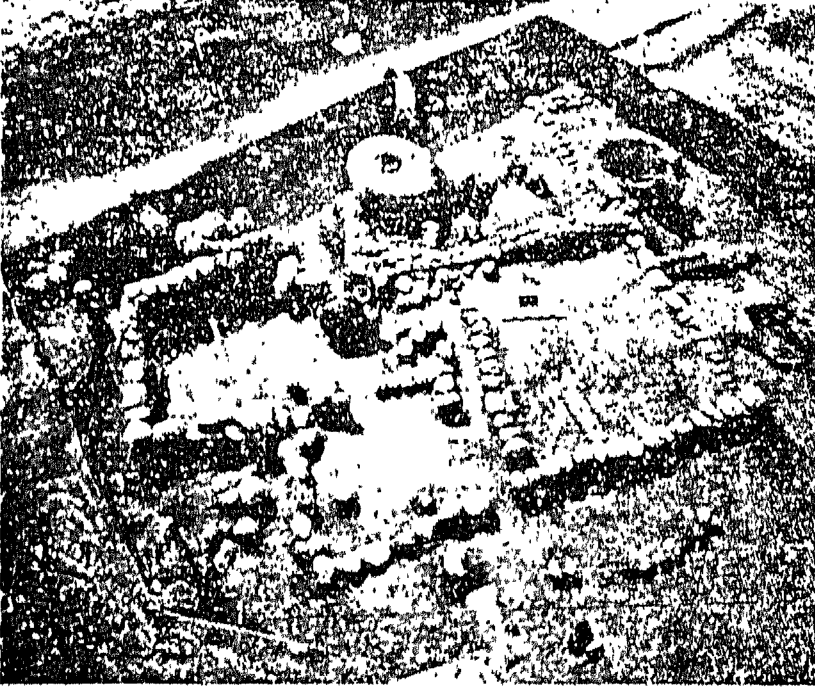
القرية الوحيدة التى توافرت لها وسائل الدفاع هى قرية جريكو (أريحا) فى فلسطين، مما جعل البعض يعتقد بأنها مدينة وليست قرية.

* غياب الخطة ميز كل قرى العصر الحجرى الحديث والاستثناء الوحيد هو قرية مرمدة بنى سلامة والتى اظهرت شيئا من التنظيم.

ولكى نتبين الفرق بين قرى العصر الحجرى الحديث نشير إلى بعض الأمثلة عن القرى التى قامت فى مواطن حضارات هذا العصر.

ففى وادى النيل فى مصر، حيث المناخ الدافئ الجاف والتربة المتجددة والفيضان السنوى، لم يجد فلاحو هذا العصر أو حتى فى المراحل الحضارية التالية ثمة حاجة لإقامة منازل ثابتة، ففى قرى الفيوم شيدت المنازل من البوص على هيئة أكواخ، وحدث نفس الشيء فى مرمدة بنى سلامة فى مرحلتها الأولى، وفى مرحلة لاحقة تمكن أصحابها من استخدام الحصر فى بناء أكواخهم بل عرفوا أيضا كيف يشيدون أكواخاً طينية على شكل قباب (محمد السيد غلاب ويسرى الجوهرى، ١٩٧٥ : ٣٦٣ - ٣٦٤)، وعاش أصحاب حضارة البدارى فى جنوب مصر فى أكواخ من الحصير تشبه تلك التى ظهرت متأخرة فى مرمدة بنى سلامة، وسيشار فى موضع آخر إلى تخطيط قرية مرمدة بنى سلامة.

وفى أقليم جنوب غربى آسيا، كانت قريتا جريكو فى فلسطين وجارمو فى العراق من أقدم القرى التى قامت فى هذه المنطقة واستخدم فى بنائهما الأحجار والطوب اللبن، وكانت منازل أريحا ذات شكل دائرى فى مرحلتها الأولى بين الألف الثامن والألف السادس قبل الميلاد وتراصت المنازل بجوار بعضها وبدت متكدسة بشكل يلفت النظر تذكرنا بالأحياء القديمة فى المدن، وفى مرحلتها الثانية تحولت المساكن إلى الشكل المستطيل، أما قرية جارمو فكانت صغيرة ذات منازل مستديرة متعددة الحجرات مصنوعة من الطين، وزودت المساكن بأفران للخبيز وأحواض للغسيل. والشكل (٣٥) يوضح التركيب الداخلى لأحد المنازل فى جارمو.



شكل (٣٥) منظر لمنزل فى قرية جارمو فى العصر الحجرى الحديث

المصدر: رشيد الناضورى، ١٩٦٨ : ٣٢.

وفى قارة أوروبا، وبسبب تباين الظروف الطبيعية بين أجزائها المختلفة تباينت القرى فى أشكال ومادة البناء، ففى السواحل المطلة على البحر المتوسط شيدت المنازل من الحجارة والأخشاب، وفى مناطق الغابات شيدت من الأخشاب، وفى منطقة البحيرات السويسرية أقام أصحاب حضارات هذه المنطقة منازلهم فوق أعدمة خشبية لكى تكون مرتفعة على سطح الأرض، كما لجأ البعض الآخر لتغطية الأرض بالأخشاب أو الصلصال (عن قرى أوروبا راجع: محمد السيد غلاب ويسرى الجوهر، ١٩٧٥ : ٣٢٤ : ٣٢٨).

ثالثا: المراكز الحضارية فى العصر الحجرى الحديث

تضمنت الدراسة الخاصة بانجازات الإنسان فى المجالين الاقتصادى والحضارى فى العصر الحجرى الحديث اشارات إلى بعض مواطن الحضارة فى هذا العصر، ويختص هذا القسم من الدراسة بالقاء الضوء على أهم المراكز الحضارية التى قامت فى مناطق العالم المختلفة مع تأجيل دراسة بعضها إلى مواضع أخرى (مصر والعراق)، مع الأخذ فى الاعتبار صعوبة حصر كل المواقع الحضارية فى كل مركز، وبالتالى فأن دراسة بعض هذه المواقع تأتى من أهميتها فى كل مركز حضارى. وتبدأ الدراسة بحضارات إقليم جنوب غربى آسيا باعتباره أهم المناطق الحضارية فى هذا العصر ثم المراكز الحضارية فى أوروبا وفى شرق وجنوب آسيا ثم الأمريكتين.

١ - حضارات العصر الحجرى الحديث فى إقليم جنوب غربى آسيا:

اظهرت دراسة نشأة الزراعة أن إقليم جنوب غربى آسيا هو الوطن الأصلى للزراعة رغم تحفظات البعض خاصة «سور»، وقد تمكن سكان هذه المنطقة من التغلب على عيوب النظام الاقتصادى فى العصر الحجرى الحديث التى تتمثل فى الصراع بين الزراع ومنتجى الطعام من ناحية وجماعى الطعام من القناصين والصيادين والملتقطين من ناحية أخرى. ففى هذه المنطقة زاد الإنتاج مما سمح بوحود فائض غذائى يسمح بإعالة قسم كبير من المجتمع لايشترك مباشرة فى إنتاج

الطعام، وقد ساعد ذلك ماتتمتع به المنطقة من إمكانات كبيرة لعبت دورا هاما في تطور الحضارة.

وفي حوالي ٦٠٠٠ ق.م، كانت مجتمعات هذا العصر قد استقرت في هذا الإقليم في مواقع مختلفة، فشيدوا مساكنهم من الطين والطوب اللبن، وصنعوا أدواتهم من الصوان والحجر وبعض المواد العضوية، كما صنعوا الفخار بمستويات متباينة ولأغراض مختلفة، كما عرفوا النسيج، وبعبارة أخرى يعطي هذا الأقليم مثلا جيداً لمجتمع أرسى قواعد اقتصاد العصر الحجري الحديث، رغم استخدامهم للنحاس – على نطاق محدود – في صنع أشياء الزينة، وتشير الأدلة الأثرية إلى وجود حوالي ١٩ موقعاً تنسب إلى العصر الحجري الحديث في هذا الإقليم، غير أن أهمهاتتمثل في جريكو وجارمو وتل حسونة وكهف البلت وتل العبيد وسيالك، وقد تمكنت هذه المواقع منذ أواخر الألف السادس قبل الميلاد من الانتقال من حياة العصر الحجري المتوسط إلى حياة العصر الحجري الحديث (Clark, 1972 : 83 - 93)، وتتجمع هذه المواقع في ثلاثة مراكز حضارية رئيسية، يتمثل المركز الأول في جنوب تركيا وشمال فلسطين وغرب سوريا، والمركز الثاني يمتد في شمال العراق وشرق سورية، أما المركز الثالث فيقع على الهضبة الإيرانية، وتسهيلا للدراسة نجري بعض التعديل على هذا التقسيم بحيث يضم فلسطين وسوريا ولبنان، والعراق، وهضبة إيران ثم هضبة الأناضول.

أ– حضارات فلسطين وسوريا ولبنان:

قامت في فلسطين وسوريا ولبنان عدة مواقع حضارية تنسب للعصر الحجري الحديث يوضحها الشكل (٣٦).

١– جريكو (أريحا) Jericho:

وهي واحة تقع على عمق ٣٣٠ متراً تحت مستوى سطح وادي الأردن، ويعود تاريخ أريحا إلى العصر الحجري المتوسط حيث عاش أصحاب الحضارة الناطوفية الذين استطاعوا أن ينشروا حضارتهم من حلوان في مصر جنوباً إلى سوريا شمالاً،

بل وامتد تأثيرهم إلى موقع بيلديبى Beldibi فى جنوب تركيا : Clark , 1972 (87، وفى أواخر العصر الحجرى المتوسط تمكن الناطوفيون من استئناس الحيوان (الكلب) ورعاية النباتات من الحيوانات. وتشير الأدلة الأثرية إلى أن حضارة أريحا قد مرت فى العصر الحجرى الحديث بمرحلتين حضاريتين، كان لكل مرحلة صفات خاصة تميزت بها.

المرحلة الأولى: فى خلال الألف الثامن قبل الميلاد تطورت الحضارة الناطوفية فى أريحا إلى حياة العصر الحجرى الحديث بجوار نبع ماء أقيم بجواره ضريح، فهجر أصحاب هذه الحضارة حياة القنص والصيد وجمع الثمار ليتحولوا إلى تربية النباتات والحيوانات، كما صنعوا أدواتهم وأسلحتهم الحجرية بنفس الطريقة التى كان يصنع بها أسلافهم أدواتهم، كما عرفوا الرحى لطحن الحبوب، وكانت أدوات أريحا فى ذلك الوقت قزمية مما يشير إلى عدم اختفاء تقاليد العصر الحجرى المتوسط بشكل تام. وزرع أهل أريحا فى هذه المرحلة القمح والشعير، كما ربوا الأغنام والماعز والثور والخنزير والكلب، ولم تكن لهم دراية بصناعة الفخار.

المرحلة الثانية: فى أواخر الألف السابع قبل الميلاد حل محل سكان أريحا سكان جدد أرسوا أسساً حضارية تختلف عن المرحلة السابقة، ويطلق على حضارة أريحا فى هذه المرحلة اسم «الحضارة الطاحونية»، وقد كون أصحاب هذه الحضارة قرية جديدة فى أريحا كانت أكثر تقدماً من القرية الأولى، إذ تغير شكل المسكن من المستدير إلى المستطيل، كما برع أهل هذه الحضارة فى صناعة الأوانى الحجرية والجلدية والخشبية.

وفى هذه المرحلة خطت الزراعة عند أصحاب هذه الحضارة خطوات واسعة بدليل كثرة المناجل والمقاشط والرحى ومع ذلك لم تستخدم الفأس فى الزراعة، واختفاؤها لايدل على عدم معرفة الزراعة، إذ أن كثرة الأحجار المثقوبة تجعلنا نرجح

شكل (٣٦) المواقع الحضارية فى مرحلة الانتقال إلى حياة الزراعة

فى إقليم جنوب غربى آسيا

(الأجزاء المظللة منسوبها (أقل من ٢٠٠ متر)

المصدر: Clark, 1972 : 84

أن أهل أريحا استخدموا في الزراعة فى العصى الحفر بدل الفأس. كما يوحى وجود عظام الحيوانات وتماثيل صلصالية للماعز والأغنام والماشية والخنازير إلى استئناس الحيوان، ومع ذلك فقد كان الصيد وجمع الغذاء مصدراً ثانوياً فى اقتصاد أريحا. وفى النصف الثانى من الألف السادس تمكن أصحاب هذه الحضارة من صناعة الفخار وإن كانت أوانيهم رديئة الصنع، وكان لأصحاب حضارة أريحا حياتهم الروحية الخاصة نستدل عليها من وجود تماثيل النساء والجماجم المزينة مما يوحى بعبادة الأجداد وعبادة آلهة الخصب والنماء، وهى ظاهرة عامة عند معظم حضارات إقليم جنوب غربى آسيا.

٢- حضارات سوريا ولبنان:

ارتبطت مواقع حضارات العصر الحجرى الحديث فى سوريا بتجمعات المياه أو المناطق القريبة من الأنهار، خاصة فى سهل العمق قرب مصب نهر العاصى، وفى هذه المنطقة تجمعت السهول والأودية والمستنقعات والتلال، وتمثل التلال مواضع قرى العصر الحجرى الحديث والتى بلغ عددها نحو ٢٠٠ تل أهمها تل عطشانه وتل الشيخ (رشيد الناضورى، ١٩٦٨ : ١٤٤)، ومن مناطق الاستقرار الأخرى فى سوريا نجد مرسين، وطرطوس، وحماة، ورأس شمرا (أوغاريت)، وقرقميش (جرابلس)(Mallowan, 1980 : 414) .

وفى لبنان قامت مواقع حضارات هذا العصر بالقرب من الساحل أو فى سهل البقاع، ومن هذه المواقع بيبلوس، وبركة راما، ووادى الكلب، وحراجل، وعين ابل ووادى الزهرانى.

وشيدت قرى العصر الحجرى الحديث فى سوريا من الأحجار، بينما قل استخدام الطين بسبب ارتفاع مستوى الماء الأرضى، ومع ذلك وجدت بقايا منازل مبنية من الطوب اللبن فى مرسين (أحمد أمين سليم، ١٩٩٥ : ٤٤٣). وصنع أصحاب حضارات العصر أدوات معظمها من الفؤوس والمناجل، كما كان لكل قرية مخازنها الخاصة بها. كما صنعوا أوان حجرية وأدوات من العظم ، وعرفوا

الفخار منذ ٥٠٠٠ ق.م ، كان معظمه غير ملون، بينما عرف الفحار الملون فى منتصف الألف الخامس قبل الميلاد فى شمال شرقى أنطاكية، وقد ظل الفخار يصنع بالطريقة اليدوية حتى الألف الرابع قبل الميلاد عندما عرفت عجلة الفخار وكان مجتمع حضارات العصر الحجرى الحديث فى سوريا زراعياً، إذ زرعوا الشعير، وإن لم يتأكد معرفتهم للقمح، كما ربوا الحيوانات كما كان لأصحاب حضارات سوريا صلات تجارية مع الحضارات العراقية خاصة العبيد.

وتعد بيبلوس من أهم مواقع حضارات العصر الحجرى الحديث فى لبنان إذ توافر لها عنصر الحماية الطبيعية بموقعها الساحلى ووجود الجبال فى مناطق الظهير، وشيد أصحاب حضارة بيبلوس منازلهم من الطوب اللبن فوق أساس من الحجارة، واتخذت المنازل الشكل المستطيل، وصنعوا أدواتهم من الحجر والعظم كما عرفوا الفخار.

ب- حضارات هضبة إيران:

كان لإيران أهمية كبيرة فى التطور الحضارى فى إقليم جنوب غربى آسيا خاصة فى منطقة الهضبة تعود إلى العصر الحجرى القديم الأسفل، ويمكن تتبع العديد من المواقع الحضارية التى تنسب إلى العصر الحجرى الحديث سواء فى الأودية أو على سفوح الهضاب، وقد تباينت الحضارات الإيرانية فيما بينها فى مراحل التطور وفى الخصائص، فبعض الحضارات وصلت إلى مرحلة العصر الحجرى الحديث فى نفس الفترة الزمنية لحضارات هذا العصر فى مصر، والبعض الآخر تأخر وصوله إلى فترة زمنية لاحقة، والبعض الثالث توقف عند مرحلة العصر الحجرى الحديث ولم تكمل المسيرة الحضارية نحو عصور المعدن (أحمد سليم ، ١٩٩٥ : ١٧٩).

ومن أهم حضارات العصر الحجرى الحديث فى هضبة إيران سيالك، وكهف البلت، وكهف هوتو وجوران Guran، وساراب Sarab، وعلى كوش، وسابز Sabz،

وموسيان Mussian، وجودين Godin، وحاج فيروز Hajji Firuz وغيرها (راجع شكل ٦٨) وسنختار بعض هذه المواقع للدراسة.

١ – سيالك:

عاصرت حضارة سيالك Sialk حضارة تل حسونة، وتوجد محلة سيالك بالقرب من كاشان فى هضبة إيران، وسكن أهلها أكواخ من سعف النخيل تحولت بعد ذلك إلى منازل طينية.

ومارس أهل سيالك الزراعة المختلطة مع تربية الماشية والأغنام، أما عن النباتات التى زرعوها فلم تحدد حتى الآن ولكن بالتأكيد كانت لها أهمية كبرى فى اقتصادهم، وأهم أدواتهم العصى المعقوفة والمناجل التى صنعت من أيدى عظمية وأسنان من الصوان.

وظل الصيد قائماً، فكان الرجال يخرجون ومعهم الشباك والكور الصلصالية لمتابعة الغزال. وسيالك حضارة حقيقية للعصر الحجرى الحديث استخدم فيها القليل من الدبابيس والمخاز النحاسية التى تشبه مثيلتها فى تل حلف والتى ربما صنعت من مادة محلية. ودفن أصحاب حضارات سيالك موتاهم فى حفر تحت المنازل وضع الميت فيها القرفصاء. ويظهر تأثير الحضارة الحلفاوية فى سيالك واضحاً، إذ استخدم أهلها الطوب اللبن فى البناء، كما اتسع نطاق التجارة، فاستوردوا الفيروز والعقيق الأحمر والخرز من الخليج العربى.واستمرت حضارة سيالك قائمة فى هضبة إيران فترة طويلة لتنتقل إلى حياة عصر المعدن[١].

٢ – كهف البلت:

يقع كهف البلت Belt cave على الشاطىء الجنوبى لبحر قزوين، وجدت فيه مخلفات حضارة نسبت إلى العصر الحجرى الحديث، والتى تؤرخ بالنصف الثانى من الألف السادس قبل الميلاد.

---

(١) لمزيد من التوسع عن حضارة سيالك راجع :
- Mallowan, 1965; Ghishman, 1938.

وقد عاش فى كهف البلت جماعات من صيادى السمك تحولوا إلى حياة الزراعة فى العصر الحجرى الحديث، وكان لأصحاب هذه الحضارة أدوات أغلبها من النصال الصوانية، كما صنعوا مناجل لحصد الحبوب، وعرفوا صناعة الفخار من نوع ردىء لايشبه أى نوع من فخار حضارات العراق أو حضارات إيران، رغم أن بعض الأوانى قد وجدت عليها رسومات لأشكال هندسية أو لحيوانات كما استخدم أصحاب هذه الحضارة عصى الحفر ربطت بها كرة حجرية لتساعد فى عملية الحفر.

وقامت الحياة الاقتصادية لمجتمع كهف البلت على الزراعة، كما ربوا الأغنام والماعز والأبقار. كما كانت لهم حياتهم الروحية التى لاتختلف كثيراً عنها فى إقليم جنوب غربى آسيا.

٣- كهف هوتو Hutu cave:

تؤرخ هذه الحضارة بالفترة بين ٤٤٣٥ - ١٠٠٠ق.م، عاش أصحابها حضارة العصر الحجرى الحديث، إذ صنعوا أدوات من الفؤوس والأزاميل الحجرية ومناجل صوانية، كما عرفوا صناعة الفخار وهو من نفس النوع الذى وجد فى كهف البلت. كما زرعوا بعض المحاصيل وربوا الأغنام والماعز.

٤- على كوش:

يقع موقع على كوش Ali Kosh فى جنوب شرقى وادى دى لوران Deh Lu-ran فى منطقة سهلية وفوق تل صغير، وتعتبر هذه المنطقة امتداداً لأراضى الرافدين نحو الشرق. ويعتبر البعض أن المنطقة التى تقع فيها على كوش بمثابة النواة لمعرفة الزراعة واستئناس الحيوان (Hole & Flannery, 1962 : 99 - 103) غير أن الأدلة الأثرية لاتؤكد هذا الرأى بشكل قاطع.

وكمعظم مواقع حضارات العصر الحجرى الحديث فى إقليم غربى آسيا يمكن اعتبار على كوش من المواقع التى شهدت الانتقال من حياة العصر الحجرى المتوسط

إلى حياة الاستقرار والزراعة فى العصر الحجرى الحديث، ففى خلال الفترة بين ٧٠٠٠ - ٦٥٠٠ ق.م أختار رعاة الماعز موقع على كوش لرعى قطعانهم أثناء فصل الشتاء، وشيدوا بعض المنازل الصغيرة كما حدث بالضبط فى مواقع حضارات العصر الحجرى المتوسط فى العراق والقريبة من هذا الموقع، كما كانت لهم محاولات فى زراعة القمح والشعير، ولكن من الصعب أن نقطع بمعرفة أهل على كوش للزراعة فى هذه الفترة، حتى قطعان الماعز التى قيل أن جماعات قامت برعيها يمكن اعتبارها بمثابة رعاية لها. وفى **المرحلة الثانية** والتى استغرقت الفترة بين ٦٥٠٠ - ٦٠٠٠ ق.م تأكد معرفة أهل على كوش لاستئناس الماعز والأغنام، كما حدث تقدم كبير فى عملية الإنتاج الزراعى (أحمد سليم، ١٩٩٥ : ١٩١). وفى هذه المرحلة عرفت الرحى الحجرية، كما صنع أهل على كوش أدوات حجرية وأسلحة، وربما استوردوا الأبسيديان، كما عثر ضمن مخلفاتهم على مطارق نحاسية، ولم يتأكد معرفتهم للفخار.

وآخر مراحل حضارة على كوش والتى تعرف باسم «مرحلة محمد جعفر» والتى استغرقت الفترة بين ٦٠٠٠ - ٥٧٠٠ ق.م والتى تميزت بصناعة الفخار الملون وتنوعت الأدوات كما صنع أصحاب حضارة هذه المرحلة رؤوس سهام قزمية بالإضافة إلى الفؤوس اليدوية (راجع: Hole & Flannery ,, 1961)، كما اعتمدوا على الرعى أكثر من اعتمادهم على الزراعة.

جـ- حضارات هضبة الأناضول:

تعد هضبة الأناضول ذات أهمية كبيرة بسبب موقعها بين إقليمين حضاريين، الألو زاجروس فى الشرق، والثانى الساحل الشرقى للبحر المتوسط (الليفانت)، فضلاً عن ذلك تجمع هضبة الأناضول العديد من الأدلة الأثرية بدرجة تفوق المناطق الأخرى، وبالرغم من ذلك فمعلوماتنا عن فترة ماقبل التاريخ لاتزال يكتنفها بعض الغموض باستثناء موقع تابسىCanunu Tapesi بالقرب من إرجانى Ergani إلى

الغرب من بحيرة فان Van ، وقد اكتسب هذا الموقع أهميته من اكتشاف الأصول الأولى للقمح البرى من نوع أنكورن (Clark, 1972 : 90).

وقد اظهرت الاكتشافات عن وجود عدة مواقع تنسب للعصر الحجرى الحديث أو الفترة المبكرة للزراعة فى هضبة الأناضول، ومن أهم المواقع تل تشاتالHuyuk Catal ،[1] وهاكيلار Hacilar، وتابسى، وبالقرب من الساحل فى الجنوب عرفت مواقع أخرى مثل بيلباسى Belbasi ، وبيلدبيى Beldibi (شكل٣٦).

١ – تشاتال:

اكتشفت «ميلارت» J.Mellart بقايا آثرية فى موقع تشاتال، كما ينسب إليها أيضاً اكتشاف موقع حضارة هاكيلار فى جنوب هضبة الأناضول، وتؤرخ حضارة تشاتال، بحوالى ٧٠٠٠ ق.م (Mellart , 1965: 80) ، وتقع تشاتال فى سهل جبلى فى جنوب الأناضول يطلق عليه كونيا Konia ، إذ عاش أصحاب هذه الحضارة فى قرية كبيرة المساحة (٣٢ فدانا)، وكانت منازلهم مستطيلة وشيدت من الطوب اللبن وأحيانا من الحجارة، وتنفرد منازل تشاتال بظاهرة فريدة، تتمثل فى عدم توافر أبواب تستخدم للدخول إليها، بل وجدت فتحات فى سقف المنزل ويصل الفرد إلى منزله بواسطتها وبالاستعانة بسلم خشبى، وربماتفسر هذه الظاهرة طلباً للأمن والحماية وإمكانية الدفاع بالنسبة للسكان (رشيد الناضورى ١٩٦٨ : ١٥٥). وكانت حجرات المنازل غير متسعة مثل منازل هاكيلار، كما زودت بعض الحجرات بمصاطب تستخدم للجلوس أو للنوم ودفن الموتى تحتها، وزودت المنازل بأفران حفرت داخل الجدران، وإن وجدت مواقد فى صحن الدار.

ورغم معرفة أصحاب هذه الحضارة للفخار فى فترة مبكرة، فأنهم صنعوا أوانيهم من الخشب، كما صنعوا السلال بغرض التخزين، وهم بذلك يختلفون إلى

(١) استخدم فى اقليم الشرق الأدنى عدة مصطلحات تعبر عن كلمة تل منها Huyuk، وبل Tell ، وكوم Kom، وبه Tepe.

حد كبير عن بعض تقاليد حضارات الشرق الأدنى القديم. واستخدم أهل هذه الحضارة الصوان فى صنع أدواتهم التى شملت رؤوس السهام والحناجر والمدى والفؤوس اليدوية، كما استخدموا الأبسيديان فى صنع معاول ذات حواف حادة استخدمت فى قطع الأشجار، كما استخدموه فى صنع مرايا للنساء، وفوق ذلك كان لأصحاب هذه الحضاره معرفة بصناعة النسيج، كما صنعوا من النحاس أشياء للزينة مثل العقود والخواتم والأقراط (Clark , 1972 : 96 - 97) وبالرغم من ذلك لايمكن أن تصل هذه الحضارة فى تلك الفترة إلى مرتبة المدنية.

وكانت الزراعة المختلطة هى الأساس الاقتصادى لهذه الحضارة، إذ زرع أصحابها القمح بنوعيه (أنكورن وإيمر) بالاضافة إلى الشعير، كما ربوا الأغنام والماعز والكلب، وكان الصيد فى مرتبة أدنى (الخنزير البرى، والثور البرى والدب البنى). ولعب الأبسيديان دوراً هاما فى التجارة كشأن حضارات الأناضول الأخرى إذ امدت بعض المواقع الحضارية فى إقليم الشرق الأدنى بحاجتها من هذا الحجر (رشيد الناضورى ، ١٩٦٨ :١٥٦).

وكان لأصحاب حضارة تشاتال حياتهم الروحية الخاصة، إذ دفن الميت فى أرضية المساكن والمعابد ووضعت بعض الأشياء خاصة العقود والأساور مع النساء، والخناجر ورؤوس السهام والأختام الطينية مع الرجال ،كما خلت المقابر من التماثيل الصغيرة والأوانى الفخارية على عكس حضارات الشرق الأدنى الأخرى (رشيد الناضورى، ١٩٦٨ :١٥٨).ومع ذلك تجسدت فكرة الخصوبة والانتاج لدى أصحاب هذه الحضارة بدليل كثرة ما عثر عليه من تماثيل حجرية وطنية للإنسان أو الحيوانات..

٢- هاكيلار:

تؤرخ هذه الحضارة بنفس تاريخ حضارة تشاتال، وموقع هذه الحضارة إلى

الغرب من تشاتال، وأهم مايميز قرية هاكيلار المنازل الكبيرة حيث بلغ طول بعضها نحو عشرة أمتار ونصف، وعرضها ستة أمتار، وسمك جدرانها حوالى متر. وقد شيدت هذه المنازل من الطوب اللبن مثل منازل تشاتال.

وعرف أصحاب هذه الحضارة الزراعة، إذ زرعوا القمح وغيره من الحبوب، كما عرفوا صناعة الفخار، وصنعوا مناجل من قرون الحيوانات، كما وجدت ضمن مخلفاتهم تماثيل طينية وحجرية للنساء مما يؤكد صفة الاعتقاد فى الخصوبة والإنتاج (رشيد الناضورى، ١٩٦٨ : ١٥٩ – ١٦٠).

٣– تابيسى Tapesi:

ترجع أهمية هذه الحضارة كما سبقت الاشارة إلى اكتشاف بقايا قمح أنكورن البرى، وقد عاش أصحاب هذه الحضارة فى قرية شيدت منازلها من الطوب اللبن، وكانت مستديرة، وصنعوا أدواتهم من الصوان والأبسيديان، وبالتالى يمكن اعتبار هذه الحضارة امتداداً لحضارات زاجروس وإقليم قزوين. وتمثل هذه الحضارة آخر حضارات الأناضول نحو الشرق لوقعها فى أعالى نهر دجلة.

وصنع أهل هذه الحضارة مثاقب من النحاس المحلى وإن كان من الصعب وضع هذه الحضارة فى مصاف حضارات العصر الحجرى – النحاسى، كما صنعوا عقوداً من الخرز، ووجدت ضمن مخلفاتهم تماثيل صنعت من الصلصال، ولم يتأكد معرفتهم للفخار (Clark, 1972 : 90 - 91).

أما عن حضارات العراق فى العصر الحجرى الحديث فسيرد لها دراسة تفصيلية فى الفصل الذى اختص بالعراق، ونفس الشيء بالنسبة لحضارات مصر فى هذا العصر والتى سيجد القارىء تفصيلا لها عند متابعة الفصل الذى اختص بدراسة مصر.

يتضح مما سبق أهمية إقليم جنوب غربى آسيا بما يتميز به من تنوع فى البيئة الجغرافية وتعدد مواقع حضارات العصر الحجرى الحديث، وليس من الغريب أن

شهد هذا العصر معرفة الزراعة واستئناس الحيوان، كما انتقلت حضارات هذا العصر بعد ذلك إلى حياة عصر المعدن الذى ارسيت فيه أسس حضارية متميزة.

٢- حضارات العصر الحجرى الحديث فى أوروبا[١]

تتعدد المراكز الحضارية التى قامت فى قارة أوروبا فى العصر الحجرى الحديث، اختلف توزيعها، واختلفت ظروف حياتها من منطقة إلى أخرى، كما اختلفت فيما بينها فى بداية اقتصاد الحجرى الحديث، وأثرت بعض الحضارات فى حضارات أخرى، وقد أسهم وجود السهل الأوروبى وتعدد المجارى المائية وتباين خصوبة التربة فى حركة السكان فى هذا العصر. وعلى أية حال فقد أوضحت دراسة انتشار الزراعة فى أوراسيا الطرق التى سلكتها الزراعة من إقليم جنوب غربى آسيا إلى القارة الأوربية. وفيمايلى عرض موجز عن أهم المراكز الحضارية التى قامت فى أوروبا خلال العصر الحجرى الحديث.

أ- حضارات اليونان:

رغم أن الاكتشافات لم تظهر معرفة أوروبا لزراعة الحبوب فى فترة مبكرة فهناك عدة مواقع حضارية فى اليونان تأكد معرفتها لزراعة الحبوب فى العصر الحجرى الحديث، ففى مواقع «سيسكلو» Sesklo بالقرب من «فولوس» Volos، و «أرجيسا» Argissa، «وسوفلى» Souphli بالقرب من «لاريسا» Larissa وجدت بقايا قمح من نوع إيمر بالإضافة إلى الشعير، وأوضحت الاكتشافات معرفة سكان هذه المواقع تربية الماشية.

وعاش أهل حضارات اليونان فى قرى شيدت منازلها من الأشجار وحزم من القش والطين، كما دفنوا موتاهم فى حفر تقع بجوار مساكنهم. وكانت أدواتهم من الصوان والعظام، صنعوا منها نصال لها مقابض خشبية، كما صنع أهل Nea

---

(١) تعتمد دراسة هذا الجزء على كتاب:

- Clark , 1972 : 119 - 132.

Nikomedeia الفأس والقواديم والأزاميل التى استخدمت جميعها فى قطع الأشجار، ومن العظام صنعوا الأزاميل أيضا، والمخارز والأبر والخطاطيف بالإضافة أدوات للزينة مثل العقود، وقد تبين بشكل عام أن الأدوات الصوانية التى صنعها أصحاب حضارات اليونان تختلف عما هى عليه فى غرب الأناضول، وتشبه تلك التي وجدت في جارمو وبعض المواقع الحضارية فى شرقى الأناضول وإيران. ولم ينس سكان حضارات اليونان تقاليد العصر فى صناعة أشكال مختلفة من الفخار، إذ صنع أهل «سيسكلو» فخاراً ملوناً عليه نقوش ورسوم هندسية. كما كان لهم حياتهم الروحية الخاصة كما يستدل من وجود تماثيل صلصالية للنساء.

ب- حضارات البلقان ووسط وشرق أوروبا:

احتل زراع العصر الحجرى الحديث مساحات كبيرة من البلقان، اتخذوا عدة مواقع من أهمها موقع ستاركيفو Starcevo بالقرب من بلجراد وفى وادى كوروس koros فى المجر، ثم موقع «كريميكوفسى» Kremikovice فى بلغاريا.

وزرع سكان ستاركيفو Starcevo القمح من نوع أنكورن كما زرعوا الذرة، واستخدموا مناجل مستقيمة تشبه تلك التى وجدت فى إقليم غرب آسيا لحصد تلك المحاصيل، كما صنعوا أوانٍ فخارية ملونة، نقشت عليها صور لحيوانات بالاضافة إلى صور لأشخاص.

وتعد حضارة فاردا – مورافا Varda - Morava من أهم حضارات الدانوب، امتدت من الدانوب الأوسط إلى إقليم البنات وترانسلفانيا، ويبدو أن أصحاب هذه الحضارة هم الذين حملوا الحضارة الزراعية من بحر إيجة إلى نهر الدانوب وأراضى اللوس إلى غرب أوروبا. وعاش أصحاب هذه الحضارة فى منازل شيدت من الطوب اللبن أو الحصير، وزرعوا القمح والذرة، كما ربوا الماشية والأغنام والخنازير. وصنع أهل هذه المنطقة فخاراً يشبه ماوجد فى الحضارة المقدونية.

وفى بقية حوض الدانوب قامت عدة مواقع فى العصر الحجرى الحديث ، ويبدو أن أصحاب هذه الحضارات قد قدموا من الأناضول أو من بعض أقاليم البحر المتوسط المجاورة، كما يوحى بذلك تكوينهم الطبيعى وصناعة الفخار حيث حوت أوانية أصدافاً جلبت من البحر المتوسط، وكان أصحاب هذه الحضارة أكثر انتشاراً من حضارة فاردار – مورافا.

وكان الأساس الاقتصادى لحضارة الدانوب هو زراعة الحبوب مثل القمح والشعير كما زرعوا البقوليات، واستخدموا العصى المعقوفة فى زراعتها، وكان أصحاب هذه الحضارة على عكس حضارة فاردار – مورافا، إذ لايمثل الصيد البرى والبحرى لديهم أى أهمية، وكانوا يمارسون زراعة متنقلة.

وفى مساحة كبيرة تقع إلى الشمال من مقاطعة ستاركيفو تمتد لمسافة ٦٠٠ ميل من جنوب بحيرة بالاتون Balaton فى الجنوب إلى قرب مصب نهر الأودر فى الشمال، ولمسافة ١٠٠٠ ميل من وادى الراين فى الغرب إلى وادى الفيستيولا وأعالى الدينيستر فى الشرق، صنع سكان العصر الحجرى الحديث فى هذه المناطق فخاراً عليه خطوط منحنية، مما يوحي بوجود وحدة حضارة جمعت بين مناطق هذا النطاق المتسع.

ومن أواسط إقليم الدانوب (يشمل معظم وسط المجر والنمسا وبوهيميا) اندفع زراع العصرالحجرى الحديث الذين مارسوا الزراعة المتنقلة على امتداد المجارى النهرية نحو الشرق إلى أعالى الدنيبر وشرقى الفيستيولا وإلى واديي الأدور والألب، كما انتشر تأثيرهم نحو الغرب على امتداد طريق عبر الوادى الأعلى للدانوب إلى وادى الراين، وربما كان وصولهم إلى جنوب المانيا وهولندا فى الألف الخامس قبل الميلاد، ومع ذلك استقر بعض الزراع فى مناطق تربة اللوس، وفى هذه المناطق مارس السكان زراعة القمح بنوعية (إيمر وأنكورن) كما زرعوا البقوليات والكتان، وربوا الماشية، كما عرفوا صناعة الفخار حيث كان فى مستوى صناعته فى أوائل

العصر الحجرى الحديث، وربما لم يعرف أهل هذه المناطق صناعة النسيج ولم تكن لديهم أيضاً دراية بالمعادن، وفى المواقع التى توافر بها الصوان صنعت نصال تم صقلها لصنع مناجل أو رؤوس السهام.

واستكمالاً لمنطقة شرق أوروبا، قامت حضارة فى شرق رومانيا فى موقع بالقرب من بحيرة «بويان» Boian، سكن أصحابها منازل مستطيلة، وزرعوا الحبوب، كما كانت لديهم أدوات حجرية، وعرفوا الفخار بأشكال مختلفة وكما حدث فى حوض الدانوب الأوسط، امتد تأثير أصحاب حضارة بويان إلى كل أراضى رومانيا وإقليم أوكرانيا ونحو الشرق إلى وداى الدينيبر، وكانت أول مراحل تأثيرهم فى «إيزفوار» Izvoare فى مولدافيا، ومنطقة وادى «أولت» Alt فى ترنسلفانيا، ونحو الشرق إلى «بوج» Bug، وامتد تأثيرهم فى مرحلة تالية إلى تريبولاى Tripolje بالقرب من كييف، وكان أبرز مظاهر تأثير حضارة بويان فى هذه المناطق صناعة فخار تم تلوينه قبل الحرق.

وقد تحسن الإشارة هنا إلى موقعين حضاريين تأثرا بحضارة بويان، الأول ويمثله الحضارة الأوليتية التى تنسب إلى نهر أولت كما سبقت الإشارة، وهى مقدمة لظهور حضارة الموقع الثانى «تريبولاى» وتمثل الأخيرة انتشاراً واسعاً للزراع صوب الشرق. وزرع أصحاب حضارة التريبولاى Tripolie القمح والشعير والشيلم، كما ربوا الأغنام والخنازير والماشية، كما لعب الصيد البرى دورا هاماً فى حياتهم .

وسكن أصحاب هذه الحضارة منازل مستطيلة، تكدست لتعطى شيئاً من التخطيط، يتمثل فى ظهورها على هيئة دوائر، وربما تم ذلك كنوع من الحماية من هجمات جيرانهم رعاة الأستبس، وتمثل هذه الحضارة أقصى امتداد لحضارات العصر الحجرى الحديث فى أوروبا نحو الشرق.

جـ- حضارة البحيرات السويسرية:

أقام سكان البحيرات السويسرية قراهم على جانب البحيرات وكانت عبارة عن

منازل خشبية صغيرة. وزرع أصحاب هذه الحضارة القمح والشعير والبقوليات، كما أكلوا التفاح والبرقوق، وكانت قطعان الماشية أكثر أهمية لديهم من الخنازير والأغنام والماعز، واستخدموا مخلفات الحيوان فى تسميد الأرض الزراعية، ولم يكن للصيد أهمية فى حياة سكان حضارة البحيرات السويسرية، رغم أنهم اصطادوا السمك من البحيرات مستخدمين الشباك وربما أيضا الرماح كما عرفوا زراعة الكتان ونسجوا منه الملابس كما كانوا يصنعون ملابسهم الثقيلة من الجلود والفراء. وقد اكتسبت القرى السويسرية بسبب عزلتها الجغرافية القوة الكاملة للحياة الزراعية.

د- حضارة الجزر البريطانية:

عندماقدم زراع العصر الحجرى إلى الجزر البريطانية وجدوا سكان العصر الحجرى المتوسط من أحفاد الحضارتين السوفترية والمجلموزية، وأطلق على هؤلاء سكان طواحين الهواء التلالية، ويبدو أنهم قدموا ومعهم ماشيتهم واستقروا فوق التلال الجيرية فى جنوب إنجلترا، ومارسوا حياة الزراعة فزرعوا القمح والشعير، كما ربوا الأغنام والماعز والخنازير، وكانت الماشية أهم الحيوانات التى ربوها.

ومارسوا بالإضافة إلى ذلك حياة الصيد مستخدمين الفؤوس والسهام وعاش أصحاب هذه الحضارة فى منازل مستطيلة منعزلة.

هـ- حضارات البحر المتوسط:

على امتداد سواحل البحر المتوسط فى أوروبا بالإضافة إلى جزره قامت حضارات زراعية فى العصر الحجرى الحديث تأثرت بحضارات إقليم غرب آسيا، ويبدو هذا التأثير واضحاً فى جزر «ليوكاس» Leukas وكورفو Corfu وفى ساحل الإدريالى فى الجمهوريات اليوغوسلافية وإيطاليا، كما امتد هذا التأثير إلى جزر مالطة وصقلية والبا وسردينيا بالإضافة إلى الساحل الليجورى والمقاطعات الفرنسية على البحر المتوسط (لانجدوك Languedoc، والبروفانسProvence) والسواحل

الجنوبية الشرقية لأسبانيا. وكانت الزراعة هى الأساس الاقتصادى لمجتمعات هذه المناطق. كما لعب الصيد وتربية الحيوانات دوراً ثانوياً فى حياتهم، وصنع أصحاب هذه الحضارات نصالاً صنعوا منها رؤوساً للسهام اتخذت شكل معين، كما استخدموا الفؤوس والقواديم الحجرية فى قطع الأشجار، كما صنعوا أشياء من العظام. وفيما يلى دراسة موجزة لبعض حضارات البحر المتوسط وجزره.

ومن هذه الحضارات **حضارة الميرية** وهي تعد من أقدم نماذج حضارة العصر الحجرى الحديث فى غرب أوروبا، ووجدت هذه الحضارة فى جنوب شرقى أسبانيا، وقد عاش أصحابها فى قرى مكونة من أكواخ بيضاوية، أرضيتها غائرة عن سطح الأرض لها سقف مصنوع من الحصر والطين وربوا الماشية والأغنام، كما زرعوا الحبوب، وكانوا أول من زرع أشجار الزيتون فى الحوض الغربى للبحر المتوسط، كما قاموا بجمع العنب البرى كما صنعوا النسيج، ومن أدواتهم الفؤوس الحجرية والبلط وعرفوا الفخار. وتمثل حضارة الميرية انتشارا لحضارة جاءت من إفريقيا نحو غرب أوروبا.

وكانت أهم مواقع بداية العصر الحجرى الحديث فى جزر البحر المتوسط فى كريت وصقلية. **ففى كريت** يبدو أن محلاتها قامت فى بداية الألف الرابع قبل الميلاد. ويصل ارتفاع منازل قرى العصر الحجرى الحديث إلى أكثر من ستة أمتار. وفى الأراضى المنخفضة حول القرى مارس أصحاب حضارة كريت الزراعة مستخدمين فؤوس صوانية مفلطحة وحصلوا على الزجاج الطبيعى من جزيرة ميلوز، كما صنعوا فخاراً جيداً وقدسوا آلهة الخصب.

وفى جنوب **جزيرة صقلية** استطاع المزارعون قبل الألف الثالث قبل الميلاد من إنشاء قرى كبيرة محاطة دائما بحفر أو أسوار، وقاموا بالزراعة، فزرعوا الحبوب، وربوا الماشية والأغنام والماعز وصنعوا أدواتهم من الصوان، كما استوردوا الزجاج الطبيعى من جزر ليبارى. ومن صقلية خرجت مجموعة من السكان استقرت فى جزيرة

مالطة فى خلال القرون الأخيرة من الألف الثالث قبل الميلاد.

بالإضافة إلى تلك المراكز الحضارية التى ظهرت فى بعض مناطق أوروبا الأخرى فى خلال العصر الحجرى الحديث نجد بعض الحضارات التى ارتبط قيامها بانتشار الحضارة الزراعية كما فى شمال أوروبا فى الدانمرك والسويد.

٣- حضارات العصر الحجرى الحديث فى شرق وجنوب آسيا:

تنقص هذا الإقليم الدراسات الوافية خاصة إلى الشرق من الهند. **ففى الهند** عاش أصحاب حضارة العصر الحديث، فقاموا بتربية ماشية الزيبو، ومن حضارات السند نجد موهانجودارو Mohenjo Daro التى تطورت عن حياة العصر الحجرى الحديث فى القرى التى قامت فوق الأراضى المرتفعة ومارست حياة الزراعة.

وبالإضافة إلى الأدلة التى عثر عليها فى الركن الشمالى الغربى من الهند توجد أدلة قليلة لحضارات العصر الحجرى الحديث فى أجزاء أخرى منها، وبصفة عامة يبدو أن حضارات جماعى الطعام بآلاتهم الصوانية القزمية اشتملت على أشكال عامة من العصر الحجرى الحديث كالفؤوس المصقولة التى انتهى استخدامها فى وقت متأخر جداً. وسترد دراسة تفصيلية لحضارات هذا العصر عند دراسة الهند.

ويعتقد أن حضارة العصر الحجرى الحديث **فى الصين ودول الشرق الأقصى** قد نشأت نشأة مستقلة، ومع ذلك يعتقد أن هذه الحضارات استطاعت أن تغزو أراضى جنوب شرقى آسيا وتنتشر الزراعة وتربية الحيوان وعرفت حضارات الصين الذرة، وتاريخ الأرز مازال غامضاً، ولكن يعتقد أنه زرع أولاً فى الهند وأنه حمل بعد ذلك إلى الصين عن طريق وادى اليانجستى، إذ لم يصل إلى هناك قبل ٢٠٠٠ ق.م.

وتوجد مواقع متناثرة فى أقاليم كثيرة من الصين ومنشوريا، يمكن وضعها ضمن محلات العصر الحجرى الحديث غير أن عمرها وتاريخ انتشارها غير معروف بدقة، ومن هذه المحلات تلك التى وجدت فى كانسو وشانسى وتشينسى وهونان.

ويعود تاريخ حضارة «تسى كيابينج» فى كانسو إلى منتصف الألف الثالث قبل الميلاد، وكان أصحابها يصنعون قدوراً ذات مقابض وبالتأكيد قد وصلت هذه الأوانى إلى حضارة يانج شاو التى انتشرت حول المجرى الأوسط لنهر هوانجهو، وقد عاش المزارعون فى مساكن صغيرة وفى قرية تحاط بها أسوار من الطين، واستخدموا العصى المعقولة فى زراعة الذرة كما ربوا الخنازير.

وقامت حضارة يانج شاو فى مقاطعة تشينسى، وتظهر القرية فى مجموعة من المساكن الدائرية والمستطيلة، يوجد بينها مبنى مستطيل كبير يعتقد أنه كان ملكا للحاكم أو ربما كان يستخدم فى الأغراض العامة. وتميز أصحاب تلك الحضارة بصناعة فخار كان من بين نماذجه قدر ضخمة ذات عنق طويل، وقاعدة حمراء مزينة بالطلاء، وظهرت الرسوم على تلك القدر على شكل خطوط أو مربعات أو الأقواس والخطوط المتعرجة ويبدو أن هذا النوع من الفخار الذى عرفته تلك الحضارة له إتصال غير مباشر بالفخار الملون فى منطقة جنوب غربى آسيا، وهو مايشير إلى وجود صلة حضارية بين تلك الحضارة ومنطقة جنوب غربى آسيا.

وفى تاريخ متأخر ظهرت حضارة أخرى تنتمى إلى العصر الحجرى الحديث فى شرق الصين خاصة فى شبه جزيرة شانتونغ والسواحل المحيطة بها وتعرف هذه الحضارة باسم لنوج شان، وعاش أصحاب الحضارة حياة تشبه إلى حد كبير حياة أصحاب حضارة يانج شاو، وإن كانوا يتميزون بصنع فخار أسود.

٤- حضارات العصر الحجرى الحديث فى الأمريكتين:

من المتفق عليه أن حضارة العصر الحديث انتشرت من العالم القديم إلى الأمريكتين ، ورغم ذلك لايمكن القول إن الزراعة انتشرت من العالم القديم إلى الأمريكتين، فيبدو أن المهاجرين إلى الأمريكتين مارسوا حياة الصيد وجمع الغذاء من النباتات البرية، واستطاعت بعض هذه الجماعات أن تتجه إلى حياة الزراعة التى تميز العصر الحجرى الحديث، وبعبارة أخرى فأن الزراعة فى الأمريكتين نشأت مستقلة.

وقد ساد الإعتقاد حتى وقت قريب أن كل الحضارات فى الأمريكتين قد بدأت فى الأراضى المنخفضة فى قارة أمريكا الجنوبية اعتماداً على وجود نوع من القمح البرى والمانيوق والفول والبطاطا، وقد غيرت الاكتشافات الحديثة من هذه الفكرة بعد أن تم اكتشاف بقايا مخلفات ذرة تحت سطح مدينة المكسيك، مما يشير إلى أنه ربما كان الذرة ينمو فى وادى مكسيكو فى خلال الفترة غير الجليدية الأخيرة (ريس — فورم).

خلاصة القول، أن الأدلة المستقاة من قارة أمريكا الجنوبية ضعيفة، على الرغم من أن الذرة اعتبرت أهم المحاصيل الغذائية فى القارة قبل اكتشافها، ويعتقد أن يكون الذرة هو المحصول الأول الذى زرع. وقد اكتشفت حديثاً فى كهف بالقرب من أوكامبو فى المكسيك أنواع مختلفة من القرع العسلى والفول يعود تاريخها إلى حوالى ٦٥٠٠ قبل الميلاد، وكانت هذه المرحلة سابقة لزراعة الذرة فى بعض مناطق الأنديز وعلى امتداد الساحل الغربى لقارة أمريكا الجنوبية.

ويتمثل المركز الثانى لحضارات العصر الحجرى الحديث فى الأمريكتين على امتداد ساحل بيرو شيلى، إذ كان الصيد البرى والبحرى يمثل أهمية كبيرة فى اقتصاديات تلك الحضارات، بالإضافة إلى ذلك زرع أصحاب تلك الحضارات الفول والقرع العسلى كما هى الحال فى شيلى، ولم يعرفوا زراعة الذرة، وإن كانوا قد عرفوا زراعة القطن واستخدموه فى صناعة نسيج الشباك والحقائب، وسكن أصحاب حضارة السواحل الغربية مساكن على هيئة أكواخ بيضاوية غاطسة فى الأرض ومبطنة من الداخل ولها سقف من الخشب، كما أستأنسوا اللاما فى منطقة الأنديز بالإضافة إلى الأبكا والخنزير بغرض حمل الأثقال أو الحصول على اللحوم أو الصوف.

الفصل السادس
عصر المعدن

تمهيد :

أولاً: الملامح العامة لعصر المعدن.

ثانياً: المراكز الحضارية فى بداية عصر المعدن:

١- المراكز الحضارية فى سوريا وفلسطين.

٢- المراكز الحضارية فى الأناضول.

٣-المراكز الحضارية فى إيران.

٤- المراكز الحضارية فى كريت.

الفصل السادس

عصر المعدن

تمهيد:

عصر المعدن مفهوم شامل، فهو أكثر من عصر شأنه شأن العصر الحجرى القديم، إذ يبدأ بعصر النحاس الذى عرفته حضارات الشرق الأوسط منذ ٤٠٠٠ ق.م، وعرفته حضارة البدارى فى مصر منذ ٤٥٠٠ ق.م أو ٥٠٠٠ ق.م، كما عرفته حضارة تل حلف فى العراق فى نفس تاريخ معرفة البدارى له على وجه التقريب، وإن كان البعض يميل إلى اعتبار حضارة البدارى والفيوم (ب) فى مصر وتل حلف فى العراق وحضارات أخرى عاشت فى أواخر العصر الحجرى الحديث تمثل عصراً قائماً بذاته يمثل فترة انتقالية بين استخدام الحجر واستخدام النحاس يعرف بالعصر الحجرى – النحاسى أو بالفترة الخالكوليثية Chalcolithic، هذه الفترة إلى أشرنا إليها من قبل فى أنها تدرج ضمن الفترات الغامضة فى المسيرة الحضارية. تلى عصر النحاس عصر البرونز، وكان البرونز أول سبيكة صنعها الإنسان، وتتكون من ٩٠٪ نحاس، ١٠٪ قصدير، ولو أن هناك نوعاً آخر من سبيكة البرونز ظهر فى حضارة السند يتكون من النحاس والخارصين بدلاً من القصدير، وقد عرف البرونز فى مصر حوالى ٣٥٠٠ ق.م فى الفترة المعروفة باسم ماقبيل الأسرات، وفى العراق عرف البرونز حوالى ٣١٠٠ ق.م وبعد ذلك بحوالى ٢٠٠ عام فى الساحل الشرقى للبحر المتوسط، وانتشر إلى الجزيرة العربية وإيران والهند وأوروبا، ووصل النحاس ثم البرونز إلى السند حوالى ٢٧٠٠ ق.م، وإلى الصين مابين ١٥٠٠ – ١٣٠٠ ق.م، أما فى أوروبا فقد وصلها حوالى ١٩٠٠ ق.م، وبعد هذا التاريخ بحوالى ألف سنة إلى أمريكا الوسطى، ولم ينتشر النحاس والبرونز فى أفريقيا المدارية وجنوب شرقى آسيا والأقيانوسية.

ويأتى بعد ذلك عصر الحديد، الذى جاء متأخراً بالنسبة للنحاس والبرونز برغم

أنه أسهل منهما فى المعالجة، فهو لايحتاج إلى درجات حرارة عالية هى الصهر مثل النحاس، وبالرغم من ذلك تفوق الحديد على النحاس فى سرعة انتشاره وربما يعزى ذلك إلى الخبرات التى اكتسبها الصناع فى صهر النحاس، ورغم ذلك فقد اعتمد انتشار الحديد على مدى تقبل الحضارات له أو رفضها وإكتفائها بما عندها من البرونز كما حدث فى مصر (راجع: محمد رياض، ١٩٧٤ ، ٣٥١ - ٣٥٤).

وتعد منطقة الأناضول من أهم مناطق غرب آسيا فى توافر المعادن، ولذلك فليس من الغريب أن يبدأ فيها استخدام الحديد منذ ١٥٠٠ ق.م، ومنها انتشر بسرعة إلى منطقة الشرق الأوسط الآسيوى واليونان حوالى ١٠٠٠ ق.م، ودخل الحديد أيطاليا ووسط أوروبا حوالى ٧٥٠ ق.م، وفى نفس الفترة عرف فى مصر والسند، ولم يدخل بريطانيا إلا حوالى ٤٠٠ ق.م ورغم أن النحاس والبرونز لم يدخلا أفريقيا المدارية ، فأنها تقبلت الحديد بسرعة، وتم ذلك عن طريق انتشار الحديد من مصر إلى شمال السودان حيث كانت توجد مملكة مروى، ومنها انتقل إلى نطاق السافانا حوالى ٣٥٠ ق.م، ومنه إلى باقى أجزاء القارة، وإن كان قد تأخر وصوله إلى جنوب القارة حتى وصول الرجل الأبيض، وقد اشرنا إلى هذه النقطة عند التعرض لحضارتى سميث، وويلتون فى العصر الحجرى القديم الأعلى.

ويعد عصر المعدن بفتراته الثلاث نقطة تحول فى تاريخ البشرية بكل ماتشتمله من جوانب مادية واقتصادية واجتماعية وثقافية وفنية، ويمثل هذا العصر الثورة الإنتاجية الثانية بعد الثورة الإنتاجية الأولى التى حدثت فى العصر الحجرى الحديث، وهو يمثل مرحلة المدنية Civilization ويعالج هذا الفصل أساساً موضوعين رئيسيين ، الأول ويختص بالملامح العامة التى تميز عصر المعدن، والثانى ويختص بنماذج من المراكز الحضارية فى بداية هذا العصر.

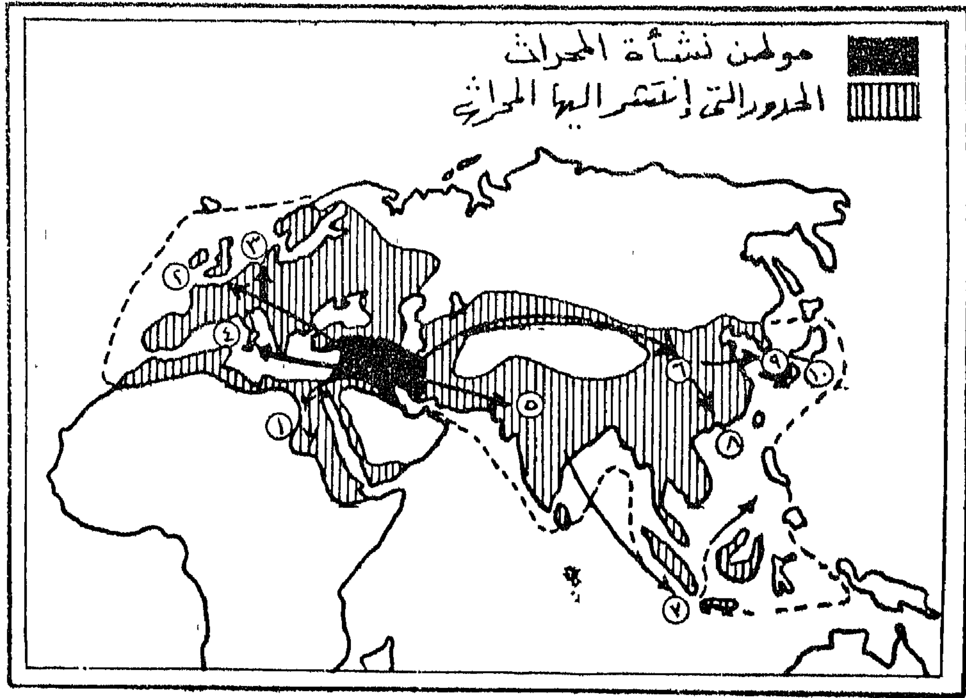
أولا: الملامح العامة لعصر المعدن:

تميز عصر المعدن بخصائص أو ملامح عامة تميزه عن العصور الحجرية، ومن هذه الخصائص الخروج عن دائرة الإكتفاء الذاتى والتجارة فى فائض الإنتاج، وهذا الفائض قد سمح بقيام طبقة متخصصة فى الصناعة تجد حاجتها من الغذاء بما توافره له الجماعات الزراعية، ثم نشأة التجارة والتى اقترن بها تقدم وسائل النقل وأخيراً قيام المدن. (راجع: محمد السيد غلاب ويسرى الجوهرى، ١٩٧٥ : ٣٨٢ – ٣٨٥).

١ – الخروج عن دائرة الاكتفاء الذاتى:

اكتفى إنسان العصر الحجرى القديم بتوفير الغذاء لنفسه سواء عن طريق الجمع أو القنص أو الصيد، وفى العصر الحجرى الحديث ظهر نوع من الاكتفاء على مستوى الأسرة، ثم على مستوى مجموعة الأسر التى تعيش متجاورة فى محلة عمرانية ثم إلى مجموعة القرى المتجاورة.

وفى عصر المعدن تطورت أساليب الزراعة وأدواتها، فزاد الإنتاج، وأصبح هناك فائض للطعام، وبالتالى أمكن تبادل هذا الفائض. وقد تحسن الاشارة هنا إلى التطور الذى حدث فى أساليب الزراعة وأدواتها، فزاد الانتاج وأصبح هناك فائض من الطعام، وبالتالى أمكن تبادل هذا الفائض، ومن هذه الأدوات المنجل والمحراث، وكانت **المنجل** من الأدوات التى وفرت جهد الفلاح، فصنعت من النحاس والبرونز بعد أن كانت من الصوان أو الطين المحروق. ويعد **المحراث** التى تجره الثيران من الأدوات الزراعية الذى تطور عن الفأس فبعد أن كان سلاحه حجرياً أو خشبياً صار معدنيا، وقد أدى ذلك إلى توسيع الرقعة الزراعية وزيادة الإنتاج (عبد الفتاح وهيبة، ١٩٧٢ : ١٥١)، وتشير الأدلة الأثرية إلى استخدام المحراث من جانب أصحاب حضارة الوركاء فى جنوب العراق، وعرف فى مصر منذ ٢٧٠٠ ق.م، وفى قبرص من ٢٣٠٠ – ١٩٠٠ق.م، ولايعرف بالضبط تاريخ استخدامه من جانب السومريين، فربما جاء استخدامه بعد الزحافات والعربات (Clark, 1972 : 455)



شكل (٣٧) انشار زراعة المحراث فى العالم القديم

١ ــ وصول المحراث إلى مصر العليا ٣٥٠٠ ق.م.
٢ ــ وصول المحراث إلى بريطانيا ٢٠٠٠ ق.م.
٣ ــ وصول المحراث إلى الدانمراك ١٥٠٠ ق.م.
٤ ــ وصول المحراث إلى ايطاليا ١٤٥٠ ق.م.
٥ ــ وصول المحراث إلى السند ١٤٠٠ ق.م.
٦ ــ وصول المحراث إلى شمال الصين ٤٠٠ ق.م.
٧ ــ وصول المحراث إلى جاوة ٢٠٠ ق.م.
٨ ــ وصول المحراث إلى جنوب الصين ١٠٠ ق.م.
٩ ــ وصول المحراث إلى كوريا ٦٠٠ م.
١٠ ــ وصول المحراث إلى اليابان ٧٥٠ م.

المصدر: محمد رياض، ١٩٧٤ : ٤٤٠

ويوضح الشكل (٣٧) انتشار زراعة المحراث في مناطق العالم القديم.

وإذا كان العصر الحجرى الحديث قد شهد زراعة معظم المحاصيل، فأن الجديد في عصر المعدن هو انتقال المحاصيل من مواطنها الأولى إلى مناطق أخرى، وربما وجدت بعض المحاصيل ظروفاً أفضل فزاد إنتاجها، ومن الأمثلة على انتقال المحاصيل في عصر المعدن، ففي مصر وجنوب غربى آسيا حلت أنواع من القمح محل الأنواع التي عرفت في العصر الحجرى الحديث، ودخل القمح الصين، وكان قد سبقه الذرة والشعير والأرز، كما زاد الاهتمام بزراعة العدس في مصر وجنوب غربى آسيا، كما انتشرت زراعة العنب والتين من الأناضول إلى آكاد ومنها إلى المناطق المجاورة. وفي العصور التاريخية المبكرة زرع الزيتون في فلسطين حوالى ٣٠٠٠ ق.م، ثم عرفته كريت في منتصف الألف الثالث قبل الميلاد، وعرف في سوريا حوالى ١٥٠٠ ق.م. ومن سوريا وفلسطين استوردته مصر في العهد الفرعوني، وبالتدريج وببطء شديد انتشرت زراعته في باقي مناطق البحر المتوسط (عبد الفتاح وهبة، ١٩٧٢ : ١٥٢).

ولم يتوقف التطور على الإنتاج الزراعى النباتى بل امتد ليشمل الإنتاج الحيوانى، فمع استخدام الثور في جر المحراث ازدادت أهمية إناث البقر كمصدر للبن، وعرف أهل سومر الضأن ولبسوا فراءه، وظلت الماعز لفترة طويلة في مصر إلى أن عرفت الأغنام في عصر ما قبل الأسرات وهى نوعان، نوع يمتاز بالقرون الأفقية المموجة، وقد انقرض منذ حوالى إلى ثلاثة آلاف سنة، ولم يكن منتجاً للصوف الذى يصلح للنسج ولعل هذا السبب يفسر عدم العثور على أقمشة صوفية في العصر الفرعونى، أما النوع الآخر فقد تميز بقرونه المقوسة، وعرف منذ عصر الدولة الوسطى، وقد انقرض هذا النوع بعد دخول الأنواع العربية المنتجة للصوف الصالح للغزل والنسج (عبد الفتاح مصطفى غنيمة ، ١٩٩٠ : ١٣٩).

وعرف الحمار في مصر منذ فترة طويلة وأصله بلاد النوبة، وقد استخدم في

الركوب وحمل الأثقال ودرس الغلال وقدس فى عهد الهكسوس. وعرفت مصر الجمل فى الصحارى أولاً ثم فى داخل الوادى بعد ذلك فى العهدين اليونانى والرومانى، كما استخدمت البغال فى مصر أيضا فى الحمل والجر منذ العهدين اليونانى والرومانى (عبد الفتاح غنيمة ، ١٩٩٠ : ١٤٤). وهكذا بالنسبة لأنواع أخرى من الحيوانات والطيور التى امتدت معرفتها إلى جهات عديدة من العالم القديم.

٢- ظهور طبقة متخصصة فى الصناعة:

تطلب تصنيع المعادن وجود فائض للطعام لدى القائمين بالزراعة، هذا الفائض كان يجد طريقه لسد احتياجات طبقة من الصناع تتوافر لديهم الخبرات والمهارات فى التعدين وصهر المعادن أو فى تشكيلها، ومن هنا يلاحظ أنه قد تتوافر المعادن فى مناطق معينة غير أن استغلالها أتى متأخرا عن مناطق لاتتوافر فيها المعادن، والفارق بسيط، ففى الحالة الأولى لم يكن الإنتاج الزراعى يسمح باعالة طبقة المتخصصين على عكس الحالة الثانية كما فى الشرق الأوسط. ومن السمات التى ميزت الطبقة المتخصصة فى الصناعة قدرتها على الحركة والانتقال إلى مناطق أخرى، وبالتالى فهى قد اكسبت الغزو الحضارى عمقاً واسهمت بشكل مباشر أو غير مباشر فى انتقال انجازات الإنسان من منطقة إلى منطقة أخرى لم تعرف هذه الانجازات، وقد أشرنا فى موضع سابق إلى دور هذه الطبقة فى انتشار الزراعة من مواطنها الأول إلى مناطق أخرى فى العالم القديم.

٣- نشأة التجارة:

امتد تأثير تطور وسائل الإنتاج المرتبطة باستخدام المعدن إلى توافر الغذاء ووجود فائض منه، كما أن من أهم سمات حرفة التعدين التوزيع غير العادل للمعادن لاختلاف الظروف الجيولوجية بين مناطق العالم، كل ذلك أدى إلى نشأة التجارة واتساع مجالها بتقدم الزمن والتوسع فى استخدام المعادن، فالعصر الحجرى الحديث

تميز كما اشير إلى ذلك من قبل بالعزلة، تلك العزلة التى بدأت تشهد شيئاً من الانفراج فى أواخر هذا العصر وبداية عصر المعدن، فقامت تجارة مواد الترف، ففى المقابر التى تنسب إلى العصر الحجرى الحديث فى مصر عثر على قواقع جلبت من البحرين الأحمر والمتوسط، وجلب أهل النوبة الملاكيت من شبه جزيرة سيناء والصحراء الشرقية، كما جلب المصريون الراتنج من غابات حمال لبنان أو جنوب بلاد العرب، والزجاج الطبيعى من جزر ميلوز(Childe , 1936 : 82).

وارتبطت التجارة القديمة للمعادن ببعض نواحى الحياة العامة فقد استخدم الملاكيت كحلاً للعيون عند المصريين، وارتبط استخدام الكحل فى مصر القديمة بقوة سحرية معينة، ومثل هذا يمكن أن يقال عن قواقع الكورى التى ربطها المصريون القدماء بالاخصاب، وهكذا ربط هؤلاء القوم بعض الأحجار شبه الكريمة بقوة سحرية معينة، مثل عين الهر والعقيق والأحجار النادرة مثل الفيروز (محمد السيد غلاب ويسرى الجوهرى، ١٩٧٥ : ٣٨٣).

٤ - تقدم وسائل النقل:

عندما اتسع نطاق استعمال المعادن وزادت كميات الفائض من الطعام التى تدخل فى التجارة كان لابد من توفير وسيلة نقل سهلة تربط مناطق إنتاج المعادن بمناطق تصنيعها، وبسبب نقص الخبرة الجيولوجية آنذاك كانت مناطق المعادن محدودة، فالنحاس يوجد فى أسبانيا، ومنطقة الكربات، والقوقاز ، بينما يوجد القصدير فى بوهيميا وكورنوول (إنجلترا) وأسبانيا، وفى نفس الوقت كانت مراكز الحضارة الرئيسية فى اقليم الشرق الأوسط الذى يفتقد هذين المعدنين فى معظم مناطقه.

وكان اختراع **العجلة** نقطة تحول فى التجارة، وتشير الأدلة إلى أن العجلة عرفت فى سوريا فى تاريخ مبكر قبل معرفتها فى سومر حوالى ٣٥٠٠ ق.م، ويرتبط بالعجلة استخدام العربات التى تأكد معرفتها فى عيلام (ايران) والعراق وسوريا حوالى ٣٠٠٠ ق.م، وتأخر معرفة العربات والعجلات فى كريت وآسيا الصغرى

(حوالى ٢٥٠٠ ق.م) وعرفت فى مصر عند دخول الهكسوس حوالى ١٧٣٠ ق.م، كما عرفت فى الهند فى حوالى الألف الثانى قبل الميلاد (محمد السيد غلاب ويسرى الجوهرى، ١٩٧٥ : ٣٨٤ – ٣٨٥).

وارتبط باستخدام العربات والعجلات تربية حيوانات الحمل والجر، صحيح أن استئناس هذه الحيوانات قد تم قبل استخدامها فى جر العربات، غير أن الجديد فى عصر المعدن هو انتشارها إلى جهات لم تكن تعرفها من قبل، فمنذ ٢٠٠٠ ق.م كانت العربات التى تجرها الحمير تنقل التجارة بانتظام بين العراق وآسيا الصغرى، ولم يتأكد استخدام الحصان فى الركوب قبل ١٠٠٠ ق. م فى الهند وفى مصر قبل العهد الفارسى بقليل، وإن كان قد عرف كحيوان للجر فى الشرق الأدنى حوالى ٢٠٠٠ ق.م. وقد أحدث الحصان انقلابا كبيرا فى النقل وفنون القتال، فهو أداة سريعة فى ا لنقل وكان دخوله إيذاناً بقدوم شعوب جديدة من وسط آسيا موطن الحصان الأصلى إلى مناطق أخرى واقعة فى غرب وسط آسيا (محمد السيد غلاب ويسرى الجوهرى، ١٩٧٥ : ٣٨٥).

٥–قيام المدن:

اكتملت منظومة خصائص عصر المعدن بقيام حياة المدن، ففائض الطعام سمح بظهور طبقتين متخصصتين فى الصناعة والتجارة، وبتقدم وسائل النقل وكلها عوامل تسهم فى قيام المدن، ويبدو أن المراكز الحضارية قد ظهرت فى منطقة الشرق الأدنى فى خلال الألف الخامس قبل الميلاد، وضمت هذه المراكز الكهنة والتجار والصناع الذين قدموا خدماتهم لمجتمعات أكبر لديها فائض من الطعام يقدم إليهم فى مقابل خدماتهم. وتتميز المراكز الحضرية القديمة بخصائص مشتركة، وفى نفس الوقت تنفرد بخصائص تميز كل مركز على حدة، ومن الخصائص المشتركة لهذه المراكز أنها كانت أكبر حجماً وأكثر اتساعاً وأعلى كثافة من معظم المحلات العمرانية التى سبقتها، وإن كانت لم تصل إلى المستوى الذى وصلت إليه

مدن الوقت الحاضر لكل مدنية وربما وصل عدد سكان المدن السومرية مايتروواح بين ٧-٢٠ ألف نسمة، وفى مدن حوض السند حوالى ٢٠ ألف نسمة.

كما تميزت المدن القديمة بوجود فائض من السلع كان يجمع من المنتجين ليكون رأس مال فعال للمدينة، ولم ينفصل أغلب سكان المدن القديمة عن الأرض بل كانوا زراعاً إلى جانب طبقات كبيرة من المتخصصين، أضف إلى ذلك فقد لجأ كل مركز حضرى للتعبير عن ذاته ببناء مبنى عام أو نصب تذكارى، فكان للمدن السومرية قلاع كبيرة مصحوبة بالمعابد ومخازن الحبوب، وعرفت مصر الأهرامات ومقابر الملوك، بينما ميزت مدن السند القلاع (Childe,1950) نقلا عن يسرى الجوهرى وناريمان درويش ، ١٩٨٥ : ١١٢ - ١١٣) وسوف يشار إلى نماذج من المدن القديمة عند دراسة حضارات عصر المعدن فى مصر والعراق والهند والأمريكتين، وإلى نماذج أخرى عند التطبيق على المراكز الحضارية فى عصر المعدن فى سوريا وفلسطين وإيران والأناضول وكريت، غير أنه يحسن التوقف فى هذا الموضع عند المدن الصينية، فمن المعروف أن استخدام المعدن فى الصين قد جاء متأخراً عن مناطق الشرق الأدنى، ففى شمال الصين قامت مدينة **«شانج»** على ضفاف نهر هوانجهو لتكون عاصمة لدولة ولتقوم بدور كبير وسط إقليم يخترقه وادى نهرى متعدد الفيضانات، وتطلب التغلب والسيطرة عليها تعاوناً بين أفراد المجتمع وقيام حكومة مركزية اتخذت من هذه المدينة مقراً لها، وبعبارة أخرى قامت شانج مدعمة بالحاجة إلى وجود أشراف مركزى على نظام الرى الذى يشبه ماحدث فى سومر فى العراق.

ولأهمية مدينة شانج قامت المقاطعة التى تحمل أسمها بدور قيادى فى الصين ولتكون أسرة قائمة بذاتها (Clark , 1972 : 228).

ومن المدن الأخرى نجد مدينة أنيانج Anyang التى بنيت بخطة خلت من وجود أسوار، وقامت أيضا فى السهل الشمالى إلى الشمال من وادى هوانجهو ونمت نحو الشمال.

ثانيا: المركز الحضارية فى بداية عصر المعدن

تركزت الحضارات فى بداية عصر المعدن فى مصر والعراق وشمال سوريا وفلسطين والأناضول وجزيرة كريت. وتحاول الدراسة القاء الضوء على بعص هذه المراكز مع تأجيل البعض الآخر عند متابعة الدراسة التطبيقية..

١ – المراكز الحضارية فى سوريا وفلسطين:

اختلفت المراكز الحضارية فى بداية عصر المعدن بين مناطق سوريا المختلفة. **ففى شمال سوريا** عاش الحوريون إلى غرب أكاد، وامتد وطن الحوريين من الفرات الأوسط فى الشرق إلى سواحل البحر المتوسط الشرقية في الغرب ، وأغلب الظن أن الوطن الأصلى للحوريين كان يوجد بصفة عامة فى إقليم أرمينيا إلى جانب جيرانهم الحيثيين، ولايعرف بالضبط متى بدأ الحوريون فى الانتشار نحو الغرب وإلى شمال العراق وربما حدث ذلك فى أوائل عصر البرونز قبل حكم «سارجون» لاكاد بفترة طويلة، وربما كان السكان الأوائل فى شمال سوريا من الأموريين أو الجماعات السامية (محمد السيد غلاب ويسرى الجوهرى ، ١٩٧٥ : ٣٧٠ – ٣٧١).

وقد فرضت جغرافية شمال سوريا أبعاداً مختلفة فى حضارات عصر المعدن، فهذه المنطقة تجمع بين الأودية النهرية ممثلة فى الفرات ووادى الخابور، ومنطقة هضاب فى الشمال وأخرى سهلية ممثلة فى سهل العمق ومرتفعات ممثلة فى جبال أمانوس، هذا التنوع ارتبط به تنوعاً فى توزيع السكان والمراكز العمرانية، إذ تجمعت الأخيرة حيث توافر الماء وتقل وتتباعد عند مقدمات أمانوس. أضف إلى دلك يمكن أن نميز عدة نواحى أخرى ترتبط بحضارة هذا القسم من سوريا ومنها:

* بسبب موقع وطن الحوريين بين الحضارات العراقية فى الشرق وحضارات هضبة الأناضول وساحل البحر المتوسط الشرقى فى الغرب، فقد تأثر الحوريون

شكل (٣٨) التجمعات البشرية فى الشرق الأوسط فى بداية عصر المعدن

المصدر: محمد السيد غلاب ويسرى الجوهرى، ١٩٧٥ ٣٧٦

بالحضارة السومرية فى الشرق، كما نقلوا التقاليد الحضارية السومرية إلى الحيثيين نحو الغرب الذين تعلموا أيضا فنون الكتابة بعد أن أخذوها عن السومريين.

وقد يثار السؤال هنا كيف تأثر الحوريون بحضارة سومر رغم موقعها الجنوبى؟ ربما يفسره احتياج جنوب العراق إلى الأخشاب التى تتوافر فى شمال سوريا، ويمكن استخدام نهر الفرات فى نقلها (Mallowan, 1976 : 416).

* يبدو أن ماتميزت به العراق فى قيام الدول المستقلة ، قد امتد تأثيره أيضا فى شمال سوريا الذى عرفت نظام الدويلات مثل قرقميش وحوران وحلب، وبدون شك فأن جغرافية شمال سوريا تفسر جانباً كبيراً من قيام الدويلات.

* كان لشمال سوريا بعض الملامح الحضارية الخاصة، فقد انفرد بصناعة أجود أنواع الفخار الذى عرف فى الشرق الأوسط آنذاك، وهو نوع مزركش، وقد وجد هذا الفخار فى قرقميش على نهر الفرات فى الشرق وسهل العمق فى الجنوب مما يشير إلى وجود صلة حضارية بين المنطقتين (محمد السيد غلاب ويسرى الجوهرى، ١٩٧٥ : ٣٧١).

أما عن باقى الأراضى السورية وفلسطين، ففى نهاية عصر النحاس وفدت إلى سوريا وفلسطين جماعات سامية من ساحل البحر المتوسط فى الغرب عرفت باسم «الفينيقيين» وترجع التقاليد الفينيقية إلى أن وطنهم الأصلى هو بابل أو سواحل الخليج العربى، وربما ظهروا منذ عام ١٦٠٠ ق.م. ويطلق على الفينيقيين اسم «الكنعانيين» حيث عاشوا على الساحل الشرقى للبحر المتوسط إلى الشمال من فلسطين، ما بين طرطوس شمالاً حتى جبل الكرمل فى الجنوب. وكان الفينقيون شعباً تجارياً، ولهذا أنشأوا مستعمرات ومستوطنات (٥٠ مستوطنة) فى حوض البحر المتوسط، من أهمها: صور، وقبرص، وردوس، وصقلية، وبانتلاريا، وسردينيا، وكانت أشهرهم قرطاجة (تونس). وكان لجوء التجار الفينقيين إلى البحر مدعماً بمجموعة من العوامل، من أهمها وحود البحر المتوسط، والكتل الجبلية إلى الشرق وهى تعوق

اتصالهم بمن جاورهم، ووجود خشب الأرز الذى صنعوا منه سفنهم، وأضف إلى ذلك موقع بلادهم حيث أحاطت بهم دول قوية، ففى الشمال كان الحيثيون، وفى الجنوب الفلسطينيون، وفى الشرق الآراميون، كما أن صفاء سماء بلادهم ساعدهم على معرفة النجوم والاستعانة بالنجم القطبى فى أسفارهم، وجذبهم للملاحة عمق المياه المجاورة لسواحلهم، وفى نفس الوقت كانت الطرق البرية تحت سيطرة الأمم القوية خاصة الطريق الذى ربط بين بابل ومصر على طول وادى الفرات ثم الهبوط إلى وادى العاصى بين سلسلتى جبال لبنان ثم اختراق أرض فلسطين وقد كان للفينيقيين دور كبير على المسرح الجغرافى للبحر المتوسط، إذ كانوا حلقة الاتصال بين حضاراته المختلفة، وبالتالى ساعدوا على نمو جانبها المادى وخاصة فى المراحل الأولى من تطورها خلال عصر البرونز (محمد محمود محمدين، ١٩٨٣ : ٥٧ — ٥٨).

وفى سوريا وفلسطين قامت **عدة مدن** بعضها يخص الحوريين والأموريين أهمها مارى Mari، التى تقع على الفرات الأوسط والتى تأثرت فى طراز مبانيها بنفس طرز المبانى التى ظهرت فى مدن شمال العراق. ثم مدينة **حران**، ومدينة **ألالاخ**، وهى من المدن المستقلة التى وجدت على الوادى الأدنى للعاصى والتى تأثرت بالحضارة السومرية لموقعها على الطريق الذى تنقل عليه أخشاب جبال أمانوس إلى جنوب العراق. وهناك مدينة وجدو Wegiddo وهى من بقايا مدن فلسطين الداخلية قامت فى سهل مرج بن عامر، ويبدو أن المدن فى فلسطين كان توجيهها التجارى والسياسى كان صوب الشرق.

أما عن المدن الفينيقية: فكما ذكرنا من قبل أن هذه الحضارة قامت على أساس المدن، والمدن الفينيقية كانت على نقيض المدن السورية إذ شيدت على الساحل، واعتمدت على البحر اعتمادا كلياً، وقدمت مواقعها إمكانات كبيرة لرسو السفن، وكانت المدن الفينيقية مسورة لحمايتها من غارات السكان الأصليين،

وكانت كل مدينة تكون دولة مستقلة يحكمها ملك خاص، ومع ذلك ارتبطت المدن جميعها فى المصالح الاقتصادية المشتركة.

ومن أهم المدن الفينيقية التى قامت على الساحل وذلك من الجنوب إلى الشمال عفلوت، وأشدود، وعكا، وصور، وصيدا، وبيروت، وبيبلوس، والأزار، وأوجاريت، وطرابلس وأورود.

وكانت مدينة **أوجاريت** تقع على أحد الخلجان القليلة التى تعطى ملجأ للسفن الصغيرة على الساحل السورى. وشيدت مدينة أورود فوق جزيرة صخرية قريبة من الساحل وأحيطت بسور من جميع الجهات باستثناء جانبها الشرقى الذى كان يواجه الطريق الذى يربطها بظهيرها.

وكانت **طرابلس** قلعة محاطة بالبحر من ثلاثة جوانب رغم وجود سهل متسع نحو الداخل، وقام **ميناء بيبلوس** أيضاً فى منطقة محمية بواسطة حواجز جبلية صغيرة عند مصب نهر صغير. وقامت بيروت فى لسان بحرى يكون بحيرة ردمها تهربيروت بعد ذلك، كما قامت **صيدا** على جزء مرتفع من الأرض وجزء آخر فوق جزيرة (يسرى الجوهرى وناريمان درويش، ١٩٨٥ : ٥٤٢ - ٥٤٤).

٢- المراكز الحضارية فى الأناضول:

عاش فى الأراضى الجبلية وآسيا الصغرى إلى الشمال من سوريا بعض الجماعات التى مارست حياة العصر الحجرى الحديث، وترجع أهمية إقليم الأناضول إلى أنه هو المكان الذى عرف فيه النحاس، ومنذ اللحظة الأولى التى اكتشف فيها الإنسان الآسيوى هذا المعدن أخذ يتاجر فى منتجاته مع جيرانه الجنوبيين ومن هنا ظهرت فى آسيا الصغرى حضارة أساسها الصناعة والتجارة بدلاً من الزراعة.

وعاش من حضارات عصر المعدن فى منطقة الأناضول كل من الحيثيين Hitties فى الوسط ومملكة أوارتو Uratu فى الشرق وحضارة أرزاوا فى الغرب.

وتعطى حضارات الأناضول بشكل عام نموذجا للحضارات التى قامت فى المناطق المرتفعة فى إقليم جنوب غربى آسيا الذى شهد أول مظاهر الاستقرار للإنسان، وقد حافظ أهل الأناضول على تقاليد اقتصاد الزراعة، وفى نفس الوقت استوعبوا حياة عصر المعدن مع المحافظة على شخصية المجتمع، وكان تأثرهم بجيرانهم واضحاً خاصة من جانب سكان سومر الذى تمثل فى معرفة الكتابة وعجلة الفخار.

ورغم معرفة الأناضول للمعدن منذ فترة طويلة، فأن استخدام النحاس فى صنع الأسلحة والأدوات لم يأت إلا فى حوالى الألف الخامس قبل الميلاد.

والحيثيون عبارة عن مجموعة من العناصر السلالية المختلفة التى شملت من بينها السكان الأصليين، بالإضافة إلى الجماعات الهندو - أوروبية التى قامت فى إقليم القوقاز، وجاءت إلى الأناضول عن طريق الجنوب، واستطاعوا أن يؤسسوا أمبراطوريتهم فى عصر البرونز المبكر (٣٠٠٠ - ٢٠٠٠ ق.م)، وعاش الحيثيون حياة غنية، تكشف عنها تلك الأسوار الضخمة التى أحاطت بعاصمتهم Itultepe (قادش القديمة) والقلاع، كما كثر استخدامهم للمعادن بالإضافة إلى النحاس استخدموا الفضة وبعض الأحجار شبه الكريمة.

وفى عصر البرونز الأوسط (١٩٥٠ - ١٧٠٠ ق.م) يبدأ الاتصال الحضارى للحيثيين بالأشوريين الذين قاموا بالتجارة. واتخذوا من ضواحى قادش مركزاً لتجارتهم، ونقلوا منتجات الأناضول من النحاس فى مقابل المنسوجات.

وقد تأثر اختيار مواقع مدن الأناضول بالظروف الجغرافية للإقليم، فقامت كل مدينة كمركز دفاعى وسط منطقة جبلية، كما كان لاستخدام المعادن أثره فى نمو المدن فى منطقة تتميز بغناها بالمعادن، وكانت تجارة المعادن رائجة، وقد تطلب ذلك بطبيعة الحال قيام سلطة مركزية تنظم المصالح التجارية وتدعمها قوة حربية، وقامت المدن فى هذه الحركة كمقر للحكومات المنظمة.

وكانت قادش Kadesh أهم مدن الأناضول باعتبارها عاصمة لدولة قوية، كما

قامت طروادة على طريق الدردنيل البحرى الذى عن طريقه احضر التجار الصوف من جنوب روسيا والنحاس من الشواطىء الجنوبية للبحر الأسود.

خلاصة القول إن النمو الحضرى كان علامة بارزة فى الأناضول فى أثناء القرن الأول من الألف الثانى قبل الميلاد، ورغم قلة الكثافة السكانية فيها، فتعدد المدن كان هو الأوضح والمميز (راجع: Clark, 1972 : 108 - 110).

٣- المراكز الحضارية فى إيران:

أوضحت دراسة مراكز حضارات العصر الحجرى الحديث فى عرب آسيا عن أهمية بعض مواقع هذا العصر التى قامت فى إيران، ودورها فى معرفة الزراعة خاصة تلك الواقعة فى أودية مرتفعات زاجروس، وفى نطاق الحزام الغربى لصحراء إيران، وسواحل قزوين، والهوامش الجنوبية لتركمانيا، ولايغير ذلك كله من الحقيقة بأن منطقة القلب كانت تمثل الصحراء الحقيقية، ولم تسمح الحضارات الزراعية بقيام وحدات إقليمية كبيرة باستثناء تلك المنطقة المنخفضة التى تمتد بين وادى الفرات الأدنى وزاجروس، فى هذه المنطقة قامت مملكة «عيلام» تلك المملكة التى كان لها تأثير كبير فى التطور الحضارى لجنوب العراق.

وتعد **«سوسا»** Susa أول مركز حضارى قام فى مرتفعات إيران، إذ عاصرت مملكة أكاد، والأسرة الثالثة لأور، واستفادت من تعدد مصادر الثروة الطبيعية وقربها من مراكز المدنيات القديمة فى أراضى مابين النهرين، بحيث وصلت من القوة لتغزو أور وتحطمها فى حوالى ٢٠٠٠ قبل الميلاد، وبالرغم من كل ذلك حافظ أهل سوسا على تقاليد العصر الحجرى الحديث الذى يمكن معرفته من خلال صناعة أوانى فخارية تشبه تلك التى عرفت فى العصر الحجرى الحديث، وعرف أصحاب هذه الحضارة النحاس، صنعوا منه أدواتهم، كما عرفوا عجلة الفخار (Clark , 1972 : 117).

واستمرت **عيلام** كوحدة مستقلة لمدة ألف عام، وفى Techoga Zanib ترك أهل عيلام أهم أثارهم، وفى حوالى القرن الثانى عشر قبل الميلاد تعرضت عيلام لغزو خارجى وتفقد بذلك استقلالها.

وعن طريق الآشوريين وصلتنا معلومات عن أسماء الشعوب التى سكنت إيران فى عصر المعدن، وتم ذلك عند احتكاكهم بهذه الشعوب عند تأمين حدودهم الشرقية خلال القرن التاسع قبل الميلاد، ومن هذه الشعوب نجد **الميديين** Meds فى الشمال، **والفرس** فى شرق وجنوب شرق عيلام. ومعلوماتنا عن الشعوب التى كانت تتحدث الإيرانية مازالت قليلة، ومع ذلك هناك مايثبت وجود مجموعة من السكان كانت تتحدث اللغة الهندو – أوروبية.

٤– المراكز الحضارية فى كريت:

عاش فى كريت مجموعات سكانية فى العصر الحجرى الحديث ويعتقد أنهم وفدوا فى هجرات متتابعة من الساحل الجنوبى لآسيا الصغرى، واستطاعت هذه الحضارة أن تصل إلى مستوى كبير خلال عصور المعدن وأن تنتشر إلى اليونان.

وكان لتقدم الحضارة فى كريت مجموعة من العوامل أهمها استقبال عناصر سكانية متباينة الحضارة، فقد وفد إليها منذ البداية هجرات مصرية خرجت من أوطانها بدافع الحروب الأهلية وتمكنت من تأسيس الأسرة الأولى فى كريت وبذلك حملت معها أفكاراً حضارية جديدة لهذه الجزيرة، أضف إلى ذلك كان الكريتيون بحارة متنقلون، استفادوا بالتقدم الحضارى على اليابس الأسيوى والأفريقى عن طريق احتكاكهم بسكان تلك المناطق، واستطاعوا أن يصهروا ما أخذوه من هذه الحضارات وإخراجه بطابع كريتى متأصل، ولهذا يمكن القول إن الحضارة الكريتية أرقى الحضارات القديمة التى نشأت فى حوض البحر المتوسط فى خلال النصف الأول من الألف الثانى قبل الميلاد.

أما عن مدن كريت، فقد روعى فى تخطيطها الحماية من الغارات البحرية والقرصنة، وتعد مدينة «كنسوس» أهم مدن كريت، وقد ارتبط نموها بالثروة التى جلبتها التجارة البحرية، والتى جعلت منها أولى مدن الشرق الأوسط.

وكان تخطيط «كنوسوس» يختلف فى نظامه عن نظيره فى المدن السومرية التى اشتملت على منطقة مقدسة ومدينة مسورة وضاحية خارجية، وفى المدينة المسورة قام القصر الملكى، وجد فى داخله ضريح لعبادة إله المدينة، وخطط القصر أساساً ليكون منزلاً للوزراء والبلاط الملكى.

وحول القصر الملكى قامت منازل الطبقة الراقية وكانت جيدة البناء، تجاور بعضها البعض ، وتتكون هذه المبانى من طابقين، وبعد هذه المساكن قام الحى الشعبى الذى ضم منازل صغيرة رصت على هيئة مجمعات.

الفصل السابع
أثر الإنسان فى البيئة
(التطور وملامح التغيير)

- تمهيد.

أولاً : انقراض بعض أنواع الحيوانات فى آواخر البليستوسين والهولوسين :

١- انقراض الحيوانات فى قارات العالم القديم.

٢- انقراض الحيوانات فى قارات العالم الجديد .

ثانياً : أثر الإنسان فى النبات الطبيعى:

١- أثر جماعى الغذاء والصيادين فى النبات الطبيعى.

٢- أثر مجتمعات العصر الحجرى المتوسط فى إزالة النبات الطبيعى.

٣- أثر المجتمعات الزراعية فى البيئة.

ثالثا : النتائج المترتبة على إزالة الغابات وقيام الزراعة.

الفصل السابع

أثـــر الإنسان فى البيئـــة

(التطور وملامح التغيير)

تمهيـــد

اشير فى نهاية الفصل الثانى إلى تأثير التغيرات المناخية فى الإنسان، والذى تمثل فى تطوره بيولوجياً وحضارياً، وكان أيضا السؤال هل كان الإنسان جزءاً من عناصر البيئة الطبيعية ؟ أم يمكن اعتباره عنصراً مستقلاً أثر فى عناصر البيئة الطبيعية؟ وإذا كان هناك من يؤيد فكرة اعتبار الإنسان جزءاً من البيئة الطبيعية، فالأدلة طوال العصور الحضارية قد اثبتت أن الإنسان كان قادراً على تعديل بعض عناصر البيئة الطبيعية خاصة الغلاف الحيوى بعناصره المختلفة، وقد نتفق مع الرأى القائل بأن الإنسان عامل جيمورفولوجى له تأثيره الواضح فى البيئة الطبيعية، ومع ذلك فمن حيث شدة الرد البشرى على المؤثرات البيئة فمن الإنسان من يكون رده بدرجة من الضعف إلى درجة الإنسياق وراء المؤثرات البيئية ومستوى الخضوع لمعطياتها، ومنه من يكون إيجابياً إلى درجة مجابهة تلك المؤثرات وإخضاعها لسلطانه (حسين طه نجم وزميلاه، ١٩٨٤ : ١٠٣).

ويناقش هذا الفصل دور الإنسان فى إحداث بعض التغيرات أو تناقص أعداد أنواع أخرى منها، وتتبع أبرز ملامح التغيير الذى أحدثه الصيادون وجماعو الغذاء فى العصور الحجرية القديمة أو فى العصور التالية لها خاصة ما يتصل بالحريق، وتعتبر الزراعة أول خطوة خطيرة فى تاريخ البشرية أدت إلى إحداث الكثير من التحولات الجوهرية على علاقات الإنسان الاجتماعية والاقتصادية والبيئية، لذا تفرد الدراسة جانباً عن المؤثرات التى أحدثها طلائع الزراع فى البيئة بشكل عام، ومن الطبيعى أن يكون تأثير الإنسان واضحاً ومميزاً فى الغلاف الحيوى خاصة النبات،

الطبيعي من خلال البعدين الزمني والمكاني، وقبل أن تتابع تطور وملامح تأثير الإنسان في البيئة تحسن الإشارة إلى بعض الملاحظات وهي :

* حدوث تغيرات بيئية واسعة في الزمن الرابع خاصة التغيرات الجيولوجية والمناخية، وتغيرات النبات الطبيعي والحيوان البرى والأمراض ثم الإنسان، وكلها عناصر مترابطة، بحيث يؤثر كل عنصر في الآخر، ولايمكن أن نعتبر الإنسان مجرد عنصر له تأثيره في العناصر الأخرى، بل أثرت كل هذه العناصر في الإنسان وبدرجات متفاوته زمنياً ومكانياً، وإن كان من الضرورى الاعتراف بأن الإنسان - باعتباره عنصر بيئي - كان تأثيره أقوى وأعمق من أى عنصر آخر خاصة في مراحلة الحضارية الأخيرة والذى ارتبط بالتطور في تقنياته.

* اتخذت العلاقة بين الإنسان والبيئة مراحل زمنية محددة تمت في دورات، بحيث يبدأ التأثير من جانب الإنسان في فترة معينة لم تلبث بعد مرور فترة زمنية أن تصل هذه العلاقة إلى الذروة، ثم تبدأ مرحلة أخرى حتى تصل إلى ذروة جديدة وهكذا تتعاقب المراحل والذروات، وإذا حاولنا تتبع هذه المراحل نجد أولها قد تمت في المناطق التي إنزاح عنها الجليد في نهاية الدور الجليدى الأخير في نطاق العروض العليا في نصف الكرة الشمالي، في هذه المناطق تكونت أنواع معينة من التربة لتصل إلى مرحلة الذروة، لتبدأ بعدها مرحلة نمو غطاء من الغابات تعرض إلى الإزالة من جانب الزراع في العصر الحجرى الحديث لتصل إلى ذروة جديدة ثم تتابع المراحل بالتعدين ثم الصناعة.

* اختلف تأثير الإنسان في البيئة من قارة أخرى ومن فترة حضارية إلى أخرى، فكان التأثير واضحاً ومميزاً في قارة أوروبا وفي كل المراحل الحضارية على عكس قارة أمريكا الشمالية وربما يعزى ذلك إلى قدم تعمير أوروبا بالسكان على عكس قارة أمريكا الشمالية بحيث أصبح التعرف على مظاهر تعديل الإنسان في القارة الأخيرة من الأمور الصعبة، وتشترك جميع قارات العالم في اقتران تأثير الإنسان في

البيئة بالمراحل الاقتصادية التى مرت بها البشرية، إذ نتوقع حدوث تأثير محدود فى مرحلة الجمع والالتقاط، والقنص والصيد على عكس مرحلة الزراعة، وهكذا بالنسبة لمرحلة المدينات المبكرة إلى أن نصل إلى مرحلة الصناعة وخاصة بعد الثورة الصناعية فى أواخر القرن الثامن عشر الميلادى، وقد اقترن هذا التطور فى علاقة الإنسان بالبيئة بالتطور فى تقنيات الإنسان فى استغلال البيئة، إذ استطاع بهذه التقنيات أن يخرج عن دائرة البيئة ليصبح قادراً على استئناس البيئة – إذا صح هذا التعبير – قبل أن تبدأ مرحلة الثورة الإنتاجية الأولى فى العصر الحجرى الحديث التى اقترنت بمعرفة الزراعة واستئناس الحيوان، وربما حدث تحرر الإنسان من البيئة فى المرحلة الانتقالية بين العصور الحجرية القديمة والعصر الحجرى الحديث والتى تقابل العصر الحجرى المتوسط، وسيجد القارئ بعض مظاهر هذا التعديل عند متابعة حضارات العالم القديم فى مصر والعراق أو حضارات العالم الجديد فى الأمريكتين وأستراليا ونيوزيلندا.

أولاً : انقراض بعض أنواع الحيوانات فى أواخر البليستوسين وفى الهولوسين

لم يكن انقراض الحيوانات Extinctions قاصراً على البليستوسين والهولوسين بل يكشف التاريخ الحفرى عن موجات من الانقراض تمت فى التاريخ الجيولوجى الطويل، كان أهمها انقراض الديناصورات منذ منتصف الكريتاسى، وظاهرة الانقراض طبيعية إذ يشير السجل الحفرى إلى أن هناك ما يقرب من ٢٥٠٠ عائلة حيوانية متوسط عمر كل منها أقل من ٧٥ مليون سنة منها الثلث تقريباً لايزال موجوداً. وقد لايسمح المجال هنا بتتبع تاريخ انقراض العائلات الحيوانية فى العصور الجيولوجية المختلفة، فما يهمنا هو حالات الانقراض التى تمت فى فترة الإنسان فى البليستوسين والهولوسين، ففى البليستوسين اختفت عدة أنواع من الحيوانات خاصة فى أواخره، ويتفق أواخر البليستوسين مع فترة حضارية تميزت باكتساب

الإنسان لخبرات طويلة وتطور تقني واضح تمثل في أنواع وأشكال وتعدد الأدوات التي استخدمها في حياته اليومية، كما نجح الإنسان في هذه الفترة في التغلب على الصعوبات التي واجهته من جانب البيئة الطبيعية والتي فشل أسلافه في التغلب عليها أو على أقل تقدير الملائمة معها، وبعبارة أخرى نجح الإنسان في أواخر البليستوسين في التأثير في عناصر البيئة الطبيعية خاصة المملكة الحيوانية.

وقبل أن نتابع الملامح العامة لانقراض الحيوانات في مناطق العالم المختلفة تجدر الإشارة إلى تحركات الحيوانات بين قارات العالم، إذ استفادت الحيوانات في تحركاتها من المعابر البرية التي ربطت بين القارات في البليستوسين، ففي أمريكا الشمالية تطور كل من الحصان والجمل في الزمن الثالث ثم انتقلا إلى سيبيريا عبر ممر بهرنج ثم انتشرا بعد ذلك في أوراسيا وأفريقيا، وعبر برزخ بنما انتقلت بعض الحيوانات من أمريكا الشمالية إلى أمريكا الجنوبية، ومن آسيا جاء الماموث والبيسون (الثور الأمريكي) والدب والوعول الضخمة إلى قارة أمريكا الشمالية، كما جاء الكسلان Sloth إلى أمريكا الشمالية من أمريكا الجنوبية (محمد السيد غلاب، ١٩٩٥: ٣٢٢).

ومن أشهر الحيوانات التي انقرضت في أواخر البليستوسين الماموث، والماستدون – وهو حيوان يشبه الفيل الحالي –، ووحيد القرن الصوفي Wooly Rhino، بالاضافة إلى عدد من الطيور آكلة العشب والتي تميزت بأحجامها الكبيرة وبأوزان زادت على خمسين كيلو جراماً، ولم تتوقف حالات الانقراض في الهولوسين إذ استمرت حتى وقتنا الحاضر، فعلى سبيل المثال شهد القرن التاسع عشر انقراض حوالي ٤٠ نوعاً من الحيوانات، ونفس هذا العدد انقرض خلال النصف الأول من القرن العشرين، وفي تقدير أن حوالي ٢٧٠ نوع من الثدييات قد انقرضت خلال ١٠٠,٠٠٠ سنة الماضية (Robinson, 1972: 419) وقد اختلفت الآراء عن أسباب انقراض بعض أنواع الحيوانات في أواخر البليستوسين، فهناك من يؤيد المبدأ الخاص

بتأثير التغيرات المناخية فى أواخر البليستوسين من البرودة والرطوبة إلى الدفء والجفاف، وما ارتبط بها من تغيرات فى توزيع النبات الطبيعى، وفى الجانب المقابل هناك من يؤيد تأثير الإنسان فى انقراض بعض أنواع الحيوانات، وكان الجيولوجى «شارلزليل» Charles Leyell أول من لفت الأنظار إلى أهمية الدور الذى قام به الإنسان فى الانقراض، غير أن هذا الدور لم يتأكد إلا بعد الدراسات التى قام بها «باول مارتن» Paul Martin، وبالاستعانة بدراسات أخرى اختصت بتقصى دور المناخ فى الانقراض وأهمها دراسات كل من «مارتن، ورايت» عن الانقراض فى البليستوسين (Martin & Wright, 1967)، «ومارتن وكلين» عن انقراض الحيوانات فى الزمن الرابع (Martin & Klein, 1984)، و«ميد، وميلتزر» عن انقراض الحيوانات فى قارة أمريكا الشمالية فى الزمن الرابع (Mead & Meltzer, 1985)، وبناءً على النتائج التى توصلت إليها بعض هذه الدراسات نجح «مارتن» Martin (عام ١٩٨٤) فى التوصل إلى نتيجة هامة تتلخص فى تركز معظم حالات انقراض الحيوانات فى المناطق التى استقر فيها الإنسان فى فترات متأخرة خاصة فى الأمريكتين أو فى الجزر القريبة أو البعيدة منهما (Bell & Walker, 1992: 148).

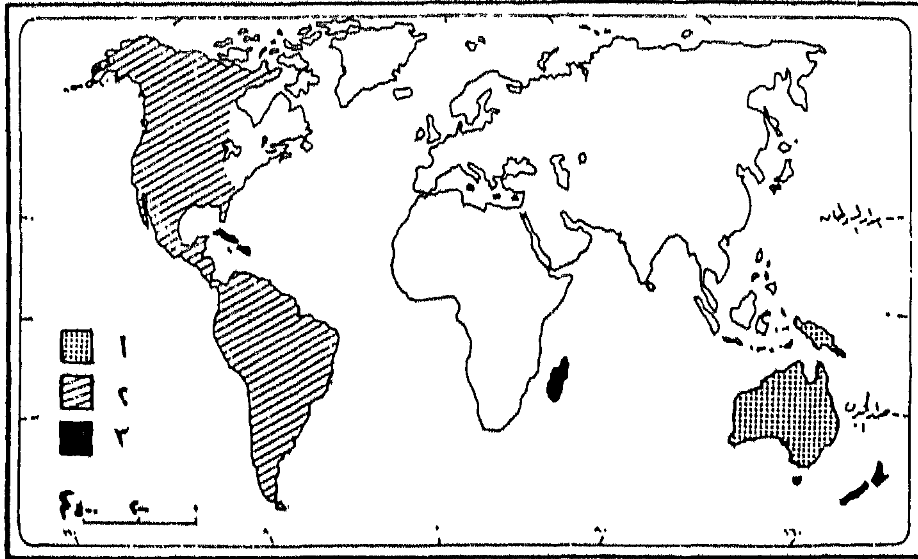
وتتفق معظم الدراسات على أن معظم حالات الانقراض التى حدثت فى أواخر البليستوسين كانت من نصيب الحيوانات الضخمة، غير أنه يبقى السؤال، كيف حدث الانقراض فى البليستوسين الأسفل والبليستوسين الأوسط، وما علاقة الإنسان بهذا الانقراض؟ لاتوجد إجابة شافية على هذا السؤال، فربما شهدت هاتان الفترتان من البليستوسين نوعاً من العلاقة بين الإنسان والحيوان، ففى خانق أولدوان فى تنزانيا كشف النقاب عن انقراض بعض الحيوانات الضخمة فى البليستوسين الأسفل والبليستوسين الأوسط، ولكن لايعرف بالضبط الأسباب الحقيقية وتاريخ انقراض تلك الحيوانات، وإن كان وجود بقايا عظام الحيوانات مختلطة مع مخلفات الإنسان ما يرجح إن للإنسان دوراً فى هذا الانقراض. وتحاول الدراسة فى الصفحات التالية تتبع ملامح انقراض الحيوانات فى أواخر البليستوسين وفى الهولوسين فى قارات العالم المختلفة كما يتضح على النحو التالى :

١- انقراض الحيوانات فى قارات العالم القديم :

شهدت **قارة افريقيا** موجات من انقراض بعض أنواع الحيوانات خاصة فى الهولوسين فى أجزائها الشمالية والجنوبية والتى تميزت بحدوث تغيرات مناخية فى هذا العصر، وبدأ انقراض الحيوانات فى جنوب القارة فى تاريخ مبكر نسبياً خاصة فى منطقة الكاب خلال الفترة من ١٢٠٠٠ - ٩٠٠٠ سنة مضت، بينما حدث الانقراض فى شمالى القارة خلال الفترة من ٥٠٠٠ -٤٠٠٠ سنة مضت، وبعبارة أخرى استغرق الانقراض فى جنوبى القارة قرابة ثلاثة آلاف سنة فى مقابل ألف سنة لشمالى القارة، وهو ما أنعكس فى اختلاف الأعداد المنقرضة بين القسمين من القارة، ورغم الاعتراف بدور التغيرات المناخية فى انقراض الحيوانات، فلايمكن أن ننكر الدور الذى قام به الإنسان خاصة فى شمالى القارة (Klein, 1984: 553-573; Bell & Walker, 1992: 149)، إذ زامنت فترة الانقراض فى هذا القسم من القارة حياة الزراعة والاستقرار فى بعض المناطق، وقيام المدنيات المبكرة فى مناطق أخرى (مصر).

وكان **لجزيرة مدغشقر** حيواناتها الخاصة بحكم عزلتها قبل ٨٠٠ سنة مضت وقبل أن يصلها الإنسان، ومن أهم هذه الحيوانات فرس النهر والتمساح والليمور، بالاضافة إلى بعض أنواع الطيور العملاقة (ارتفاعها أكثر من ثلاثة أمتار)، وبسبب نشاط الإنسان فى صيد الحيوانات والطيور فقدت مدغشقر عدداً من حيواناتها وطيورها، كما يستدل على ذلك من بعض المواقع الأثرية، أو ما تركه الإنسان من رسومات على جدران الكهوف، ومن الأنواع المنقرضة ذلك النوع المعروف باسم Aepyornis، ومنذ وقت قريب انقرض النوع المعروف باسم Dodo الذى اختفى بشكل نهائى بعد مضى حوالى ١٧٤ سنة على وجه التقريب من اكتشاف الجزيرة عام ١٥٠٥

أما عن **قارة أوروبا**، فقد انقرض من حيواناتها الماموث ووحيد القرن الصوفى والآيل العملاق ودب الكهف وأسد الكهف.



شكل (٣٩) التاريخ التقريبى لموجات انقراض الحيوانات فى العالم

١– ٣٠,٠٠٠ أقل من ١٥,٠٠٠ سنة مضت

٢– ١٢,٠٠٠ – ١٠,٠٠٠ سنة مضت.

٣– ٦,٠٠٠ – ١,٠٠٠ سنة مضت.

المصدر : Bell & Walker, 1992: 149

وقد عاش **الماموث** بأعداد كبيرة وفى مناطق واسعة من أوراسيا حتى ١٢ ألف سنة مضت عندما بدأ فى الانقراض نتيجة للذبذبات المناخية التى حدثت بعد الدور الجليدى الأخير، ومع ذلك فمن الصعب التأكد من دور التغيرات المناخية فى انقراض الماموث خاصة وأنه عاش فى فترات سابقة تميزت هى الأخرى بحدوث تغيرات مناخية، وأقوى الآراء ماترجح أن للإنسان دوراً فى انقراضه، فقد عاش الإنسان فى مناطق الماموث فى أوراسيا خلال الفترة من ٤٠٠٠٠-٣٠٠٠٠ سنة مضت خاصة فى شمال غربى روسيا وفى سيبيريا، وبعبارة أخرى تعرض الماموث لنشاط الصيد من جانب الإنسان لفترة طويلة، وربما يقف على ذلك شاهداً وجود بقايا عظام لحوالى ٥١٦ ماموث استخدمت فى تشييد عدد من الأكواخ فى إقليم دنيبر دينسا Dneiper Densa فى بولندا يعود تاريخها إلى حوالى ٢٠ ألف سنة مضت (Bell & Walker, 149).

وفى عام ١٩٧٢ تقدم «بيورن كوريتز» بدراسة وافية عن **دب الكهف**، وهو نوع ضخم الرأس عاش فى البليستوسين فى المنطقة الواقعة بين جبال البرانس فى الغرب وبحر قزوين فى الشرق، وعرف باسم Urus spelarus، ووجدت منه أعداد كبيرة فى إقليم ستاير ماير النمسوى فى كهف بالقرب من مكسنتز Mixntiz يعرف باسم كهف مأوى التنين، وربما تطور دب الكهف منذ ٧٠٠ ألف سنة مضت أى فى فترة جليد مندل، كما وجدت بقاياه فى فترة جليد فورم، وصار منقرضا بعد فترة قصيرة من انتهاء البليستوسين (محمد السيد غلاب، ١٩٩٥ : ٢٦١-٢٦٢) وتباينت الآراء عن أسباب إنقراض دب الكهف، والوصول إلى هذه الأسباب ربما تعطى نموذجا عن إنقراض الحيوانات بشكل عام، فربما ترجع إلى حدوث تغيرات فى البيئة، أو ربما كان للإنسان دور فى إختفائه، وأغلب الظن كان هذا التأثير غير مباشر خاصة فى العصر الحجرى القديم، ويتمثل ذلك فى منافسة الإنسان للدب فى اتخاذ الكهوف مأوى له.

وإذا انتقلنا إلى حيوان آخر وهو **الآيل العملاق Gaint Deer** الذى عاش بأعداد كبيرة فى إيرلندا خلال الفترة من ١٢٠٠٠–١٠٠٠٠ سنة مضت، وقد بدأ هذا الحيوان فى الانقراض فى فترة البرودة المعروفة باسم Younger Dryas Stadial (١١٠٠٠–١٠٠٠٠ سنة مضت) والتى أشير إليها فى الفصل الأول، وهناك من يرى أن انقراض الأيل العملاق بسبب التغيرات المناخية، ولم يكن للإنسان دور فى ذلك، ويستند أصحاب هذا الرأى على أن هذا الحيوان كان قد اختفى قبل أن يصل الإنسان إلى أيرلندا منذ حوالى تسعة آلاف سنة مضت (Mitchel, 1986).

وفى **جزر البحر المتوسط** استوطنت أنواع عديدة من الحيوانات خاصة فرس النهر القزمى والفيل وبعض أنواع القوارض ذات الأحجام الكبيرة، ويعود تطور حيوانات جزر البحر المتوسط لفترة طويلة بسبب العزلة خلال الفترات التى هبط فيها منسوب البحر المتوسط أثناء أدوار الجليد. وربما حدث انقراض بعض الخيوانات جزر البحر المتوسط فى الفترة التى استقر فيها الإنسان فى هذه الجزر منذ حوالى ثمانية آلاف سنة مضت خاصة مالوركا Mallorca وكورسيكا، وربما حدث هذا الانقراض أساساً بسبب المنافسة بينها وبين الحيوانات التى قام باستئناسها.

٢- أنقراض الحيوانات فى قارات العالم الجديد :

كان انقراض الحيوانات فى العالم الجديد يختلف عن نظيره فى العالم القديم، ففى قارة أمريكا الشمالية انقرضت أنواع قليلة من حيواناتها عندما وصل جليد البليستوسين إلى قمته، وفى آواخر دور جليد ويسكونسن كان حوالى ٣٥ نوعاً من الحيوانات قد انقرضت بسبب نشاط عمليات الصيد من جانب الإنسان، وشكل هذا العدد قرابة ٧٠٪ من إجمالى حيوانات القنص والصيد (Bell& Walker, 1992: 149)، وفى نفس الوقت فقدت **قارة أمريكا الجنوبية** أعداداً أكثر من أنواع حيواناتها.

ويفسر «مارتن» P.Marttin اختفاء بعض أنواع حيوانات الأمريكتين بوصول

الإنسان إليهما خلال الفترة بين ١١٥٠٠-١١٠٠٠ سنة مضت مدعماً بأدوات وأسلحة متطورة استخدمها فى الصيد، وبالرغم من ذلك فمن الصعب الوصول إلى رأى قاطع عن تأثير الإنسان فى انقراض حيوانات الأمريكتين، إذ لازال تاريخ وصول الإنسان إلى القارتين قيد البحث والمناقشة، وإن كانت معظم الآراء تميل إلى افتراض وصول الإنسان إليهما قبل ١٢٠٠٠ سنة مضت، وذلك على أساس أنه رغم حدوث اتصال السكابسيبيريا عبر ممر بهرنج فأن الطريق نحو الشرق كانت تكتنفه صعوبات عديدة أهمها وجود غطاء جليد Laurentide، والغطاءات الجليدية التى غطت المرتفعات الغربية فى أمريكا الشمالية، وربما كان الطريق المتاح للجماعات الوافدة من آسيا هو دلك الطريق الذى يمتد بمحاذاة السفوح الشرقية لجبال الروكى منذ ١٢ ألف سنة من وقتنا الحاضر، وربما كان الإنسان قد وصل فى نفس هذا التاريخ إلى جنوب شيلى فى قارة أمريكا الجنوبية، وعلى أية حال سيجد القارئ مناقشة تفصيلية لهذا الموضوع فى الفصل الذى اختص بدراسة حضارات الأمريكتين.

ويشير التحليل الكربونى إلى اختفاء بعض أنواع الحيوانات فى الأمريكتين منذ ١٢ ألف سنة مضت أو ربما منذ ١٠٨٠٠ سنة مضت، واستمرت موجات الانقراض حتى ستة آلاف سنة، وتشير بعض الدراسات أيضا إلى اختفاء الثدييات الضخمة أول الأمر فى السكا، ثم بعد ذلك فى السهول العظمى، وربما كان آخر ما عمر من الحيوانات قد عاش فلوريدا منذ ٤٠٠٠-٢٠٠٠ سنة مضت، ومند عهد قريب اختفى حوالى ثلاثة أرباع أنواع الحيوانات العاشبة فى قارة أمريكا الشمالية (محمد السيد غلاب، ١٩٩٥ :٣٢٣) والجدول الآتى يوضح التاريخ التقريبى لثدييات العصر الجليدى التى وجدت فى قارة أمريكا الشمالية وكانت فى ذلك تشبه أوراسيا، وكلها تحملت الفترات الجليدية لكى تنقرض منذ ٨٠٠٠ سنة عندما انكمش آخر جليد، وتعتمد بيانات الجدول على رسم لدراسة (لجيم ج. هستر) من المتحف الطبيعى لينومكسيكو فى سنتافى.

الحيــوان	سنة مضت	الحيــوان	سنة مضت
النمر ذو الأسنان السيفية	١٤٠٠٠ - ١٣٠٠٠	البيسون الغربى	٨٠٠٠ - ٧٠٠٠
الخنزير المنقرض	١٤٠٠٠ - ١٣٠٠٠	الحصان	٨٠٠٠ - ٧٠٠٠
الفيل القديم	١٢٠٠٠	الجمل	٨٠٠٠ - ٧٠٠٠
الماموث الصوفى	١١٠٠٠ - ١٠٠٠٠	ذئب ديره	٨٠٠٠ - ٧٠٠٠
التابير المنقرض	١٠٠٠٠ - ٩٠٠٠	الماموث الملون	٨٠٠٠ - ٧٠٠٠
الكسلان	٩٠٠٠ - ٨٠٠٠	الماستدون	٦٠٠٠
البيسون القديم	٩٠٠٠ - ٨٠٠٠		

عن : محمد السيد غلاب، ١٩٩٥ : ٣٣٢.

وهناك تشابه كبير فى تاريخ وملامح انقراض الحيوانات فى أستراليا والأمريكتين، فقد إختفى من حيواناتها الضخمة نحو ٣٥ نوعاً كان أهمها الكانجرو العملاق والكوالا Koala والنوع المعروف باسم Diprotodon، وبالرغم من ذلك فلازال اختفاء هذه الحيوانات يكتنفه الغموض، وإن كانت معظم الآراء ترجع انقراض معظم الأنواع خلال الفترة بين ٢٦٠٠٠-١٥٠٠٠ سنة مضت.

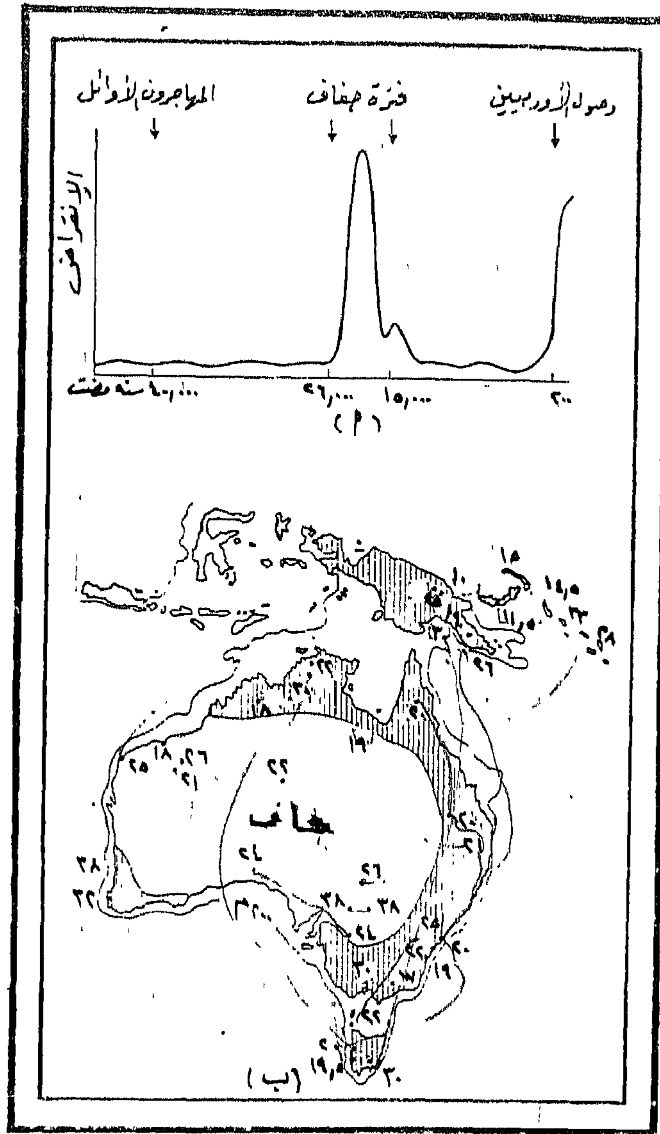
وقد أثيرت قضية علاقة الإنسان بانقراض حيوانات أستراليا، ولم تصل معظم الدراسات إلى إجابة شافية عن طبيعة هذه العلاقة، ومع ذلك فقد تأكد انقراض الحيوانات الضخمة بعد أن وصل الإنسان إلى القارة منذ حوالى ٤٠٠٠٠ سنة مضت (Jones, 1989: 743-782) وإن كان هذا لايقطع بدور الإنسان فى انقراض هذه الحيوانات، إذ لم تكشف الإدلة فى المواقع الأثرية عن بقايا عظام الحيوانات المنقرضة، ولهذا السبب يمكن أن نرجع حدوث الانقراض خلال الفترة بين ٣٠-١٠ آلاف سنة مضت والذى ترتب عليه تغيرات كبيرة فى توزيع النبات الطبيعى، إذا تظهر الأدلة الأركيولوجية تناقص مساحات الغابات المدارية التى كانت تتركز فى السهول الساحلية، وحل محل هذه الغابات الأحراج والحشائش

(شكل ٤٠). وبالرغم من كل ذلك يثار السؤال كيف عاشت الحيوانات الضخمة المنقرضة فى فترات سابقة لانقراضها وفى ظل ظروف مناخية تميزت بالجفاف؟ وإذا كان من الصعب الإجابة على هذا السؤال فربما نجد تفسيراً آخر يتمثل فى أن فترة الجفاف التى شهدت حدوث موجات الانقراض كانت من القسوة بحيث تستطيع الحيوانات المنقرضة مجابهتها أو التأقلم معها، أضف إلى ذلك فربما كان للإنسان دور فى ذلك خاصة ما يتصل بممارسة الجمع والالتقاط والقنص وتكرار حدوث الحرائق .(Horton, 1984: 639-680; Bell & Walker, 1992: 151)

وتعطى جزر نيوزيلندا نموذجا جيداً للعزلة التى استمرت لعدة ملايين من السنين، ولذلك احتفظت بحيواناتها على عكس أستراليا، فعندما وصل البولنزيون إليها وجدوا ما يقرب من ثلاثة أرباع أنواع من الطيور لازالت حية واستمرت كذلك حتى وصول الأوربيين إليها عام ١٦٤٢، وبالرغم من ذلك تكشف بقايا مخلفات الطيور عن بعض صور انقراض بعض الطيور بسبب تدخل الإنسان، ففى الجزيرة الجنوبية كشف النقاب عن بقايا عظام طائر الموه Moa فى عدد من المواقع الحضارية لأصحاب حضارة صائدى الموه، وتؤرخ هذه البقايا العظمية للفترة بين ١٠٠٠-٥٠٠ سنة مضت.

وفى جزر المحيط الهادى يعطى السجل الحفرى أمثلة عديدة لانقراض بعض أنواع الحيوانات، ويعود تعمير هذه الجزر بالسكان للفترة من ٦٠٠٠-١٠٠٠ سنة من وقتنا الحاضر، وتكشف الأدلة عن دور الإنسان فى إختفاء بعض أنواع الحيوانات فى بعض الجزر خاصة جزر سولومون Solomon Islands، وجزر فيجى وشاتام Chatam

والخلاصة. يتبين مما سبق تباين موجات انقراض الحيوانات بين قارات العالمين القديم والجديد، وتباين أسباب الانقراض، وإن كان للإنسان دور واضح ومميز فى بعض المناطق، ومن هذه الدراسة نستطيع أن نخرج ببعض الحقائق أهمها :-



شكل (٤٠) تاريخ انقراض الحيوانات فى استراليا وتعميرها بالسكان

الرسم البيانى (أ) يوضح علاقة التغيرات المناخية والاستقرار البشرى بانقراض الحيوانات، بينما توضح الخريطة (ب) تاريخ تعمير القارة بالسكان (ألف سنة مضت)، ويشير الظل إلى حدود مناطق التعمير بالنسبة للمناطق الداخلية الجافة.

المصدر : Bell & Walker, 1992 : 153

* يعتقد أن إنسان ما قبل التاريخ قد قضى على الثدييات الكبرى صيداً وقنصاً، وربما كان قد استعمل النار، ويعتقد أيضا أن الانقراض قد حدث بشكل جماعى فى وقت اكتشاف الزراعة وانتشارها انتشاراً سريعاً، مع ملاحظة أنه قبل أن يصل الإنسان إلى هذه المرحلة كان أى نقص فى كمية حيوان الصيد لابد وأن يقابله نقص فى عدد السكان، لأن الإنسان لايستطيع أن يحطم هذا المورد الغذائى دون أن يحطم نفسه.

* تدل دراسة الانقراض عن مسئولية الإنسان فى اختفاء حوالى ٤٥٠ نوعاً من الحيوانات، كما أن خريطة انقراض الحيوانات تظهر نمطين فى التوزيع، الأول يختص بالانقراض فى مناطق الجزر فى الهولوسين على أساس وصول الإنسان إليها فى هذا العصر، وتكشف عدة مواقع أثرية فى الجزر عن وجود بقايا عظام لأنواع من الحيوانات، وهو ما يتخذ مؤشراً على دور الإنسان فى الانقراض بسبب عمليات القنص والصيد، كما أدى إدخال أنواع جديدة من الحيوانات فى بعض الجزر خاصة جزر الكاريبى إلى إحداث تغير فى البيئة البرية للحيوانات خاصة الطيور، ومثال ذلك أدى نقل الماعز إلى هذه الجزر إلى تناقص أعداد السلاحف، وحدث نفس الشئ عند إدخال الحيوان المعروف باسم النمس Mongoose الذى أثر بدوره فى الحيوان القزمى المعروف باسم Dwarf (Robinson, 1972: 421)، وبالرغم من كل ذلك فلايمكن أن ننكر دور العوامل البيئية فى انقراض بعض أنواع الحيوانات فى الجزر، ويشير «فيتر» Fitter إلى استمرار دور هذه العوامل حتى وقت قريب، فهناك أنواع عديدة من حيوانات الجزر قد انقرضت بسبب الثورانات البركانية ونشاط الزوابع والأعاصير بالاضافة إلى بعض الكوارث الطبيعية الأخرى أو البرودة فى الجزر القطبية (Robinson, 1972: 420) ويبقى أن نؤكد تباين حالات الانقراض بين مجموعات الجزر المختلفة، فكان نصيب جزر البحر الكاريبى وجزر المحيطين

الهادى والهندى واضحا إذ انقرض حوالى ٧٠٪ من أنواع الطيور فى هذه الجزر خلال مئات السنين القليلة الماضية.

أما النمط الثانى للانقراض فقد اختصت به الكتل القارية خاصة الأمريكتين وأستراليا، وإذا كان الانقراض قد حدث فى أستراليا قبل الأمريكتين فإن القارات الثلاث تشترك فيما بينها فى ارتباط معظم حالات الانقراض بالتغيرات المناخية التى حدثت فى أواخر الدور الجليدى الأخير.

* بالرغم من أن الكثيرين يعتقدون أن المناخ هو العامل المسئول عن اختفاء معظم حالات انقراض الحيوانات، فإن هناك قضايا لازالت تحتاج إلى دراسة، خاصة مايتصل بتأثر الحيوانات المنقرضة بالتغيرات المناخية دون أنواع أخرى، كما أن الأنواع المنقرضة قد تأثرت بتغيرات سابقة لانقراضها ولم تتعرض للانقراض، أى قبل الدور الجليدى الأخير، فضلاً عن ذلك فإن معظم حالات الانقراض تمت بعد أن تأقلمت الحياة مع الظروف الجليدية أو الظروف غير الجليدية، كما أن المناخ الجليدى لم يصل إلى العروض الوسطى إلا فى المناطق الجبلية، وأن المناخ فى المناطق المدارية لم يختلف كثيراً عن مناخها الحالى، ويظهر التفاوت واضحاً بين مناطق العالم رغم تشابه الظروف المناخية، فعدد حالات الانقراض فى الأمريكتين كان أكبر مما هو عليه فى قارة أوروبا، وربما يفسر ذلك بأن أنواع الحيوانات الأمريكية لم تقاوم الصيد من جانب الإنسان، ويخشى أن تختفى أنواع من الطيور فى أمريكا الشمالية خلال الخمسين عاماً القادمة أكثر مما حدث خلال الخمسة آلاف سنة الماضية.

ثانياً : أثر الإنسان فى النبات الطبيعى

لم يقتصر تأثير الإنسان فى البيئة فى انقراض أنواع من الحيوانات بل تعداه إلى تعديل النبات الطبيعى فى التوزيع والخصائص، وكان التأثير واضحاً ومميزاً مع تطور حضارات الإنسان، ففى العصور الحجرية القديمة مارس الإنسان حياة الجمع والالتقاط، والقنص والصيد بمعاونة الحريق، وفى العصر الحجرى المتوسط أى

الفترة الانتقالية بين حياة الترحال وحياة الاستقرار اتخذ التأثير بعداً آخر وصولاً إلى حياة الزراعة والاستقرار فى العصر الحجرى الحديث، وتحاول الدراسة القاء الضوء على تأثير الإنسان فى النبات الطبيعى خلال هذه المراحل الزمنية أو الحضارية.

١ - أثر جماعى الغذاء والصيادين فى النبات الطبيعى :

مارس الإنسان الجمع والالتقاط، والقنص والصيد فى العصور الحجرية القديمة، واستمرت بعد ذلك فى العصور الحضارية التالية، وكان اشعال الحرائق من جانب الإنسان أهم ما ميز هذه الفترة الحضارية، وقد يبدو من الوهلة الأولى أن الحريق كان قريناً للزراعة على اعتبار أن الزراعة البدائية المتنقلة ميزت بداية معرفة الإنسان للزراعة، غير أن أدلة عديدة تثبت أن مجتمعات العصور الحجرية القديمة من جماعى الغذاء والصيادين كان لهم دور هام فى اشعال الحرائق فى الغطاءات النباتية، ففى قارة أمريكا الشمالية على سبيل المثال قام الهنود الحمر باشعال الحرائق فى غابات المناطق الواقعة فى شمال شرقى الولايات المتحدة الأمريكية، وفى حشائش البرارى فى السهول العظمى، وكان ذلك قبل معرفتهم للزراعة، وحدث نفس الشئ بالنسبة للسكان الأوائل الذين استقروا فى أستراليا وجزيرة تسمانيا، وقد اختلفت الآراء عن أسباب قيام الصيادين وجماعى الغذاء باشعال الحرائق فى الغابات، وربما حدث ذلك لايجاد طرق ومسالك داخل الغابات تسهل لهم الانتقال داخلها لتتبع حيوانات الصيد وجمع ثمار الغابة (Tivy, 1982: 101).

وبالرغم من الاعتراف بدور الإنسان القديم فى اشعال الحرائق فى الغطاءات النباتية، فمن الخطأ أن نصل إلى تعميم لذلك، فربما حدثت الحرائق لأسباب طبيعية - كما فى وقتنا الحاضر - كما أن حدوث الحرائق اختلف من منطقة إلى أخرى بسبب تباين ظروفها الجغرافية، فمعدل حدوث الحرائق فى المناطق الواقعة فى السهول العظمى الأمريكية فاق نظيره فى المناطق الواقعة فى الشمال الشرقى، كما أن معدل حدوثها فى الغابات النفضية فاق نظيره فى الغابات الصنوبرية لاختلاف

خصائص كل نوع، كما أن تأثير الحرائق فى الغطاء النباتى اختلف حسب نوع الحريق، وقد ميز علماء البيئة بين ثلاثة أنواع من الحرائق أكبرها تأثيراً الحرائق السطحية التى تنتشر على أرض الغابات بشكل سريع لتزيل النباتات الصغيرة وفروع الأشجار القريبة من الأرض، وتزداد قوة هذه الحرائق بزيادة سرعة الرياح، فضلاً عن ذلك تزيل الحرائق من هذا النوع الجذور وبقايا النباتات المدفونة فى التربة وفى استطاعتها أيضا أن تدمر النباتات القريبة من السطح والمادة العضوية فى التربة خلال ساعات قليلة كما أنها قادرة على إزالة أعداد من الأشجار استغرق نموها مئات السنين (Tivy, 1982: 101) وبالرغم من ذلك فقد يستمر نمو بعض الأشجار بعد تعرضها للحريق، وتسمى هذه الأشجار باسم «الأنواع المقاومة للحريق» Pyrophtes.

وتكشف الأدلة عن دور الإنسان فى اشعال الحرائق وتعديل المظهر النباتى سواء فى عصور ماقبل التاريخ أو فى العصر التاريخى وفيما يلى أمثلة لذلك :

* أظهرت الأدلة الأركيولوجية حدوث حرائق من جانب أشباه البشر فى إقليم شرقى أفريقيا خلال الفترة من ١٥٠٠٠٠٠-١٠٠٠٠٠٠ سنة مضت، وإن كان يشك فى معرفة هذا النوع للنار، وقد كشف النقاب عن حدوث حرائق فى عدة مواقع أخرى فى قارتى أوروبا وآسيا، كما فى فيرتيزولوز Vertesszol-los فى المجر، وتيرا أماتا Terra Amata فى فرنسا وفى هوكسن Hoxne، وماركيزتى Markstey، وسوانسكومب - بالقرب من لندن - فى الجزر البريطانية بالاضافة إلى موقع شوكوتين Choakoudien فى الصين. غير أن لم يتأكد بالضبط أسباب الحريق فى كل هذه المواقع فربما كان للأسباب الطبيعية الدور الرئيسى فى ذلك. (Bell & Walker, 1992:152; Clark & Harris, 1985:3-27).

* أظهرت الدراسة التى قام بها «كواينر» L. Cwyner عام ١٩٧٨ عن وجود بقايا نباتية مختلطة برواسب بحيرة جرين ليف Green leef فى مقاطعة أنتاريو الكندية

واستدل من وجود هذه البقايا على حدوث حرائق وتعرية للتربة فى المنطقة حدثت خلال الفترة بين ٧٧٠–١٢٧٠م، وكان حدوث الحرائق يتم فى دورات عمر كل دورة حوالى ٨٠ سنة. (Bell & Walker, 1992:154; Cwynar, 1978: 10-21).

* أدى نشاط الهنود الحمر فى التوسع فى زراعة الذرة فى الأمريكتين إلى زيادة عدد حالات اشعال الحرائق وإزالة مساحات كبيرة من الغابات خاصة فى منطقة نيوانجلند، كما أدى تركز السكان وارتفاع الكثافة السكانية فى المناطق الواقعة على امتداد سواحل المحيط الهادى فى شمال غربى الولايات المتحدة إلى نشاط الإنسان في اشعال الحرائق، وإن كانت فى هذه الحالة ليست بسبب التوسع فى زراعة الذرة كما حدث فى منطقة نيوانجلند.

* اتفقت معظم الآراء على حدوث الحريق فى قارة أستراليا بسبب عوامل طبيعية بالاضافة إلى نشاط الإنسان، خاصة وأن بعض المواقع الأثرية أثبتت وجود مخلفات الحريق، ولاشك أن معدلات حدوث الحرائق قد تناقصت بشكل واضح بعد استقرار الأوروبيين فى القارة.

والخلاصة ... قد ترتب على الحرائق نتائج كبيرة فى توزيع النبات الطبيعى فى مناطق حدوثها، ففى تقدير أن مساحة المراعى زادت بنسبة ٤٠٠٪ على حساب الغابات، كما ارتفعت قدرة المراعى على تحمل قطيع الحيوانات بنسبة تتراوح بين ٣٠٠٪–٧٠٠٪، كما ارتفع حجم قطيع الحيوانات العاشبة بحوالى ثلاث أو أربع مرات عما كان عليه قبل إزالة الغابات وزيادة مساحة المراعى، أضف ذلك ترتب على التغيرات فى توزيع الغابات والحشائش حدوث هجرات للحيوانات إلى مناطق الحشائش، وبدون شك لو عادت دورات الحريق مرة أخرى فى الوقت الحاضر فقد يحدث أو يتكرر التعديل الذى أحدثه إنسان العصور الحجرية القديمة فى النبات الطبيعى.

٢ – أثر مجتمعات العصر الحجرى المتوسط فى إزالة النبات الطبيعى :

تمثل فترة العصر الحجرى المتوسط المرحلة الانتقالية بين حياة الترحال والبحث عن الغذاء، وحياة الزراعة والاستقرار، ورغم التقنيات المحدودة للإنسان فى هذا العصر فأن تأثيره فى النبات الطبيعى فاق تأثير إنسان العصور الحجرية القديمة، غير أنه من الخطأ الاعتقاد أن التأثير فى البيئة كان من جانب واحد وهو الإنسان فقد استمر تأثير المناخ، فالتغيرات المناخية لم تتوقف بعد انتهاء البليستوسين إذ استمرت فى عصر الهولوسين، وقد عرض الفصل الأول جانباً كبيراً من هذه التغيرات.

وبذل بعض البحاث جهداً طيباً فى التعرف على طبيعة التغيرات التى حدثت فى توزيع النبات الطبيعى وعلاقة الإنسان بها، خاصة «جاكوبى» R.Jacobi عام ١٩٧٦، «وزفيليبيل» M.Zvelebil عام ١٩٨٦، «وبينت» K.Bennett عام ١٩٨٩، كما قام الأخير بالاشتراك مع بعض الباحثين الآخرين عام ١٩٩٠ بدراسة كان الهدف منها إعادة تصور توزيع النبات الطبيعى، خاصة فى الجزر البريطانية، وتبين أن الغابات فى الهولوسين الأدنى والهولوسين الأوسط كانت تغطى معظم مناطقها، ومع انتهاء العصر الحجرى المتوسط منذ حوالى خمسة آلاف سنة مضت اقتصر وجود المناطق التى حلت من الغابات على عدد محدود منها خاصة فى المستويات المرتفعة من جبال البنين Pennine وجبال ويلز وأجزاء من مرتفعات اسكتلندا، ومساحات أخرى فى أيرلندا كانت تشغلها نباتات المستنقعات (شكل ٤١)، وبالتالى يظهر توزيع الغابات فى نهاية هذا العصر الحضارى أن دور الإنسان فى التعديل كان محدوداً، غير أن بعض من الدراسات قد أثبتت بعض مظاهر التعديل التى أحدثها الصيادون وجماعو الغذاء فى النبات الطبيعى، ففى بعض مناطق الجزر البريطانية تناقص نمو بعض الأشجار فى مقابل زيادة فى نمو أنواع أخرى خاصة أشجار موز الجنة Plantain والنوع المعروف باسم الحُماض Sorrel، وفى مناطق أخرى تناقصت مساحة الغابات وزادت مساحة الحشائش، كما أظهرت



شكل (٤١) توزيع أنواع الأشجار فى الجزر البريطانية منذ حوالى خمسة آلاف سنة مضت

المصدر : Bell & Walker, 1992 : 156

بعض المواقع الأثرية استمرار نشاط الإنسان فى اشعال الحرائق وتعديل توزيع النبات الطبيعى كما فى نورث يورك مورز North York Moors، وجيل Gill، وبليك لو Bleak low فى مرتفعات البنين، وحدث أيضا أن ارتفع خط نمو الأشجار فى جنوب البنين من منسوب ٣٠٠ متر إلى ٧٠٠ متر، وعلى هوامش هذه الغابات عاش إنسان العصر الحجرى المتوسط وهو مايرجح تأثيره فى هذا التعديل لتوزيع النبات الطبيعى، وقد ارتبط بزيادة مساحة الحشائش زيادة بعض أنواع الحيوانات العاشبة خاصة الآيل الأحمر Red dear، وفى أواخر العصر الحجرى المتوسط حاول الإنسان المحافظة على هذا الحيوان بعد تناقص الغذاء، ويتخذ ذلك مؤشراً على توطيد علاقة الإنسان بالبيئة وإن كان ذلك لايرجح معرفة سكان الجزر البريطانية فى هذا العصر استئناس الحيوان.

وقد اختلف الحال فى باقى مناطق أقليم غرب وشمال غرب أوروبا، إذ لم تتمكن معظم الدراسات من التحديد الدقيق لتأثير الإنسان فى النبات الطبيعى فى العصر الحجرى المتوسط، ففى الدانمرك على سبيل المثال كان التأثير محدوداً، ويعزى ذلك إلى انتقال الإنسان إلى المناطق الساحلية حيث يتوافر مورد غذائى جيد ممثلاً فى الأسماك، وفى بعض مناطق شبه جزيرة إسكينديناوة تأكد من تعديل الإنسان للنبات الطبيعى بسبب اشعال الحرائق، وأن كان هذا التعديل محدوداً، كما يصعب تعميمه على كل المناطق إذ تبين من الآثار المتخلفة فى أربعة مواقع فى النرويج ومثلها فى السويد وموقع فى فنلندا أن زراع العصر الحجرى الحديث كانوا هم المسئولين عن اشعال الحرائق فى الغابات.

٣- أثر المجتمعات الزراعية فى البيئة :

رغم الدور الذى قام به إنسان العصور الحجرية القديمة والعصر الحجرى المتوسط فى تعديل بعض عناصر البيئة الطبيعية خاصة النبات الطبيعى، فان هذا الدور كان محدوداً إذ اقتصر على بعض المناطق وبالتالى لايمكن وصفه بالعالمية،

وقد تحققت هذه الصفة من جانب زراع العصر الحجرى الحديث مقترنة بمعرفة الزراعة واستئناس الحيوان، ففى منطقة الشرق الأدنى كشف النقاب عن أول حالات استئناس الحيوان ممثلة فى استئناس الكلب وذلك منذ عشرة آلاف سنة أى فى العصر الحجرى المتوسط، وحقيقة الأمر أن العلاقة بين الإنسان والحيوان لم تكن وليدة هذا العصر بل أمكن تتبعها منذ العصر الحجرى القديم الأعلى، ففى شمال أوروبا على سبيل المثال قام الصيادون بتتبع قطعان الرنة أثناء هجراتها الفصلية بين الشمال فى فصل الصيف والجنوب فى ألمانيا والمرتفعات السويسرية فى فصل الشتاء، كما مارس سكان الحجرى المتوسط هجرات فصلية متتبعين هجرات الآيل الأحمر بين المناطق السهلية فى فصل الشتاء والمرتفعات فى فصل الصيف.

ولفهم الآثار المرتبة على معرفة الزراعة واستئناس الحيوان تحسن الإشارة إلى الموطن الأصلى للزراعة وإن كان الفصل الخاص بحضارات العصر الحديث قد ناقش هذه النقطة بشكل تفصيلى، وغايةهذه المعرفة هنا هى التعرف على مظاهر تعديل الإنسان للبيئة فى هذا العصر، وأقوى الآراء ترجح أن منطقة جنوب غربى آسيا هى الوطن الأصلى للزراعة، ومنها انتقلت إلى أوروبا وآسيا وأفريقيا فى عدة محاور اشير إليها من قبل، وهناك آراء أخرى ترجح بأن معرفة الزراعة كانت محلية فى قارة أوروبا، كما عرف سكان القارة أنواعاً من الحبوب لم تكن تنمو فيها برياً قبل زراعتها، وحدث نفس الشئ بالنسبة للماعز والأغنام، وهو ما يرجح انتقالها إلى القارة من منطقة جنوب غربى آسيا منذ حوالى ثمانية آلاف سنة مضت، وفى المقابل عرف سكان القارة الماشية والخنازير التى كانت تعيش حياة برية فيها، وبعبارة أخرى فان الزراعة فى قارة أوروبا قد شملت من قائمة المحاصيل والحيوانات أنواعاً من خارجها وأنواعاً أخرى كانت تنمو أو تعيش فيها برياً.

وتعكس مراحل معرفة الزراعة واستئناس الحيوان فى العصر الحجرى الحديث طبيعة العلاقة بين الإنسان والبيئة، هذه المراحل يمكن تتبعها من النموذج الذى

صاغه «زفيليبل، ورولى كونوى» M.Zvelebil & P R owley-Conwy، ومنه يتبين أن الانتقال إلى الزراعة قد حدث فى ثلاث مراحل هى :

. مرحلة الإتاحة **Availability**، وهى باختصار تتميز بعدم ممارسة الزراعة على نطاق واسع وإن كان الإنسان قد تمكن من معرفة أدوات جديدة بالاضافة إلى الفخار وتنطبق هذه الحالة على بعض حضارات جنوب غرب آسيا فى بداية العصر الحجرى الحديث كما فى العراق وفلسطين وإيران.

. مرحلة البديل أو الإحلال **Substitution**، وفى هذه المرحلة صارت الزراعة جزءاً من عناصر البيئية.

مرحلة الاندماج **Consolitation**، وتمثل مرحلة النضج فى المركب الاقتصادى والاجتماعى للمجتمع الزراعى ;Bell & Walker, 1992: 159 Zvelebil & Rowley-conwy, 1986: 67-93). وتاريخ كل مرحلة تباين من منطقة إلى أخرى فى قارة أوروبا بسبب تباين الظروف الجغرافية لكل منطقة، فالمرحلة الأولى (الإتاحة) يمثلها حضارة أرتبول Ertobolle الدانمركية فى مرحلتها الأولى (٦٠٠٠-٥٠٠٠ سنة مضت)، والتى تدرج ضمن حضارة العصر الحجرى المتوسط، وقد عاش أصحاب هذه الحضارة على امتداد سواحل ميديز Middis حيث توافرت الموارد الغذائية خاصة الأسماك والمحار، ومع ذلك فقد عرف أصحاب هذه الحضارة شيئاً من مظاهر العصر الحجرى الحديث خاصة الفخار والفؤوس اليدوية، ولم يتمكن سكان أرتبول من معرفة الزراعة إلا بعد ألف عام من مرحلتها الأولى عندما تناقصت موارد الغذاء لتنقل هذه الحضارة إلى مرحلة البديل.

وفى إقليم شمال أوروبا حدثت هذه المرحلة فى تاريخ متأخر نسبياً (٣٥٠٠ سنة مضت) حيث اقترنت بمعرفة محدودة للزراعة فى المناطق الواقعة إلى الشرق من البحر البلطى خاصة فى روسيا الأوربية، بينما كانت معرفة سكان جنوب النرويج والسويد للزراعة فى تاريخ مبكر نسبياً (٥٠٠٠ سنة مضت) وفى نفس الوقت استمر

سكان المناطق الشمالية من النرويج والسويد فى ممارسة حياة القنص بسبب عدم ملائمة هذه المناطق لقيام الزراعة. وفى سواحل الجزر البريطانية حدث الانتقال إلى حياة الزراعة فى نفس تاريخ معرفة الزراعة فى جنوب السويد والنرويج، وإن كانت نتائج التحليل الكربونى قد أثبتت معرفتها فى تاريخ مبكر نسبياً فى بعض المواقع الحضارية وفى كل المواقع الحضارية فى شمال أوروبا أو فى سواحل الجزر البريطانية لم يتأكد من الدور الذى قام به الإنسان فى إزالة النبات الطبيعى فى مرحلة البديل وهل تم ذلك من جانب الزراع أو الصيادين وجماعى الغذاء، ومن هنا يتبين أن الانتقال إلى حياة الزراعة والاستقرار قد اختلفت من منطقة إلى أخرى، وما يهمنا من كل هذا هو معرفة دور الإنسان فى تعديل عناصر البيئة الطبيعية خلال مرحلة الزراعة خاصة ما يتصل بأزالة النبات الطبيعى، ومع استخدام الإنسان للفؤوس المصقولة وممارسة الرعى لفترة طويلة تعرضت بعض أنواع الأشجار إلى الفناء، ولم تسمح الظروف المناخية بعودة هذه الأشجار للنمو مرة أخرى، وبعبارة أخرى تحولت مساحات كبيرة كانت تشغلها الغابات من قبل إلى أراضٍ مكشوفة.

وقد حاول «إيفرسين» Iversen تصور مراحل إزالة الغابات بواسطة زراع العصر الحجرى الحديث، وقد صاغ هذه الفكرة فى نموذج يضم ثلاث مراحل، اختصت **المرحلة الأولى** بإزالة الغابات ذات الأشجار العالية، كماشهدت ذروة نمو النباتات العشبية، بينما تميزت **المرحلة الثانية** بنمو أشجار الصفصاف والجوز Poplar فى مساحات محدودة، كما أثرت الحرائق فى تناقص مساحات بعض أنواع الأشجار خاصة الزيزفون والدردار والبتولا. أما **المرحلة الثالثة** فقد تميزت بنمو أشجار البندق Hazal، كما عادت أشجار البلوط للنمو مرة أخرى فى المناطق التى تعرضت للإزالة، وكان الرعى وإلى حد ما الزراعة من أهم العوامل المسئولة عن التغير فى توزيع النبات الطبيعى، وقد انتهت هذه المراحل منذ حوالى نصف قرن (Bell & Walker, 1992 : 164) وبدون شك فأن هذه المراحل الثلاث قد اختلف تأثيرها من منطقة إلى أخرى، كما اختلفت العلاقة بين النشاط الزراعى وإزالة الغابات،

وتحاول الدراسة القاء الضوء عن تأثير الزراع فى النبات الطبيعى فى كل من الجزر البريطانية وشبه جزيرة إسكيندناوة وقارة أمريكا الشمالية.

أ - الجزر البريطانية :

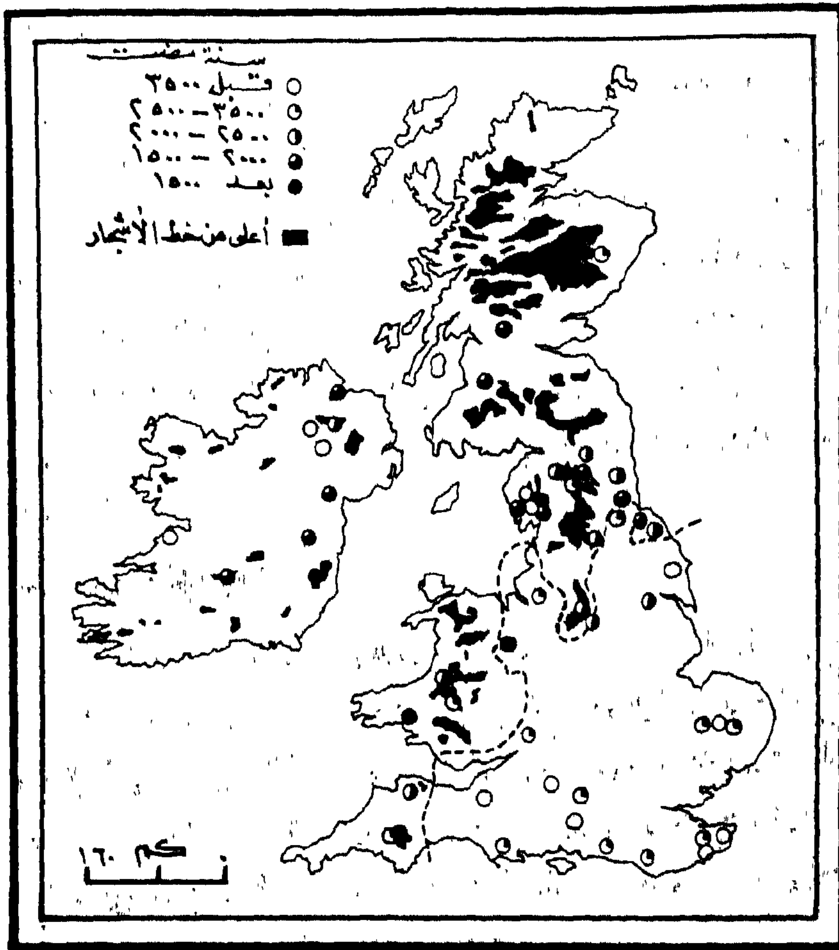
تتفق بداية تأثير النشاط الزراعى من جانب الإنسان فى إزالة الغابات فى الجزر البريطانية للفترة من ٥٣٠٠-٥٠٠٠ سنة مضت، وبسبب تباين الظروف الجغرافية بين مناطقها اختلفت خصائص إزالة الغابات، ومن الشكل (٤٢) يتبين أن إزالة الغابات فى الفترة التى تسبق ٣٥٠٠ سنة مضت تركزت أساساً فى أراضى ويسكيس Wessex الطباشيرية وإيست أنجليا والسهل الساحلى لمنطقة كمبريان Cumbrian ودرهام بالاضافة إلى عدة مناطق متفرقة فى أيرلندا، بينما كانت آخر المناطق التى تعرضت للإزالة بعد ١٥٠٠ سنة مضت فى جنوب ويلز وأجزاء متفرقة فى أسكتلندا.

ب- شبه جزيرة اسكيندناوة

لم تبدأ الزراعة فى مناطق اسكيندناوة فى وقت واحد بسبب تباين الخصائص الطبيعية لكل منطقة، وبعبارة أخرى فأن تأثير الإنسان فى إزالة الغابات اختلف من منطقة إلى أخرى، ومن الشكل (٤٣) يتبين تأثر الغابات فى بعض المناطق فى تاريخ مبكر نسبياً (٣٠٠٠-٢٠٠٠ قبل الميلاد) كما فى ويست جوتلند وجزر الدانمرك وسكانيا، في حين ظهر التأثير فى باقى المناطق فى تاريخ متقارب فى نهاية العصر الحجرى الحديث أى منذ حوالى ٢٠٠٠ سنة مضت.

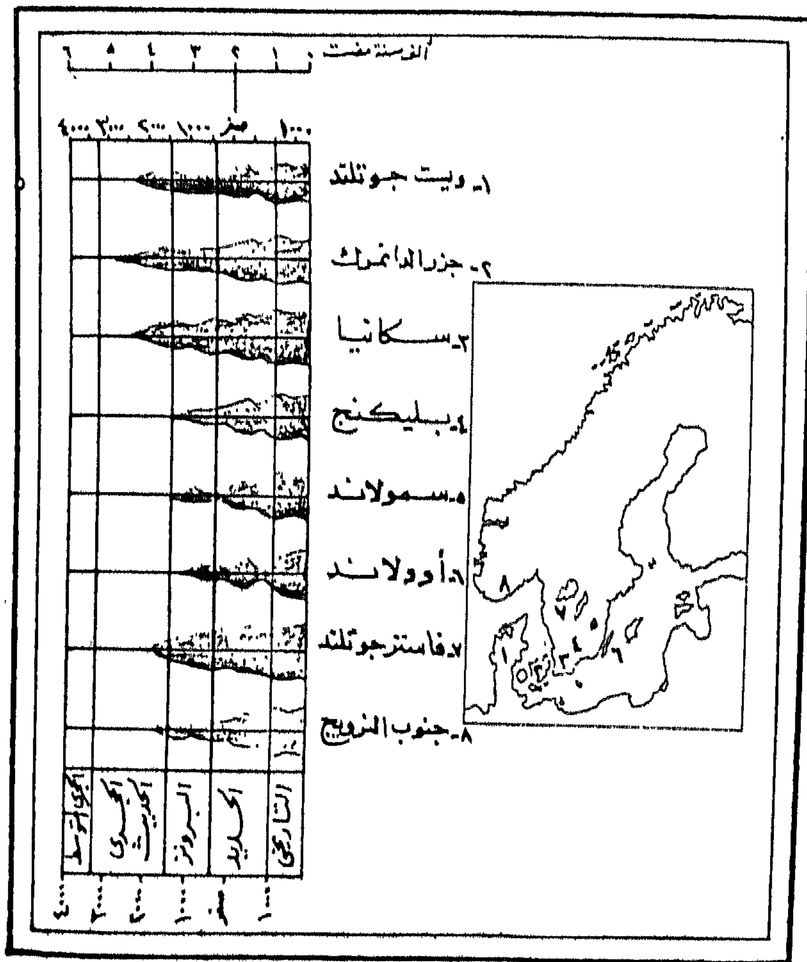
جـ- قارة أمريكا الشمالية

اختلفت العوامل التى أثرت فى إزالة النبات الطبيعى فى قارة أمريكا الشمالية عنها فى قارة أوروبا، لاختلاف الخصائص الطبيعية بين القارتين ولحداثة تعمير قارة أمريكا الشمالية، وقد جاء التأثير من جانب الهنود الحمر أولا ثم الأوربيين بعد ذلك. فعند استقرار الأوربيين فى ولايات الأطلسى الشرقية واجهتهم الغابات



شكل (٤٢) تطور إزالة الغابات فى الجـزر البريطانية

المصدر : Bell & Walker, 1992 : 167



شكل (٤٣) تأثير الإنسان فى النبات الطبيعى فى مناطق شبه جزيرة إسكيندناوة خلال ستة آلاف سنة الماضية

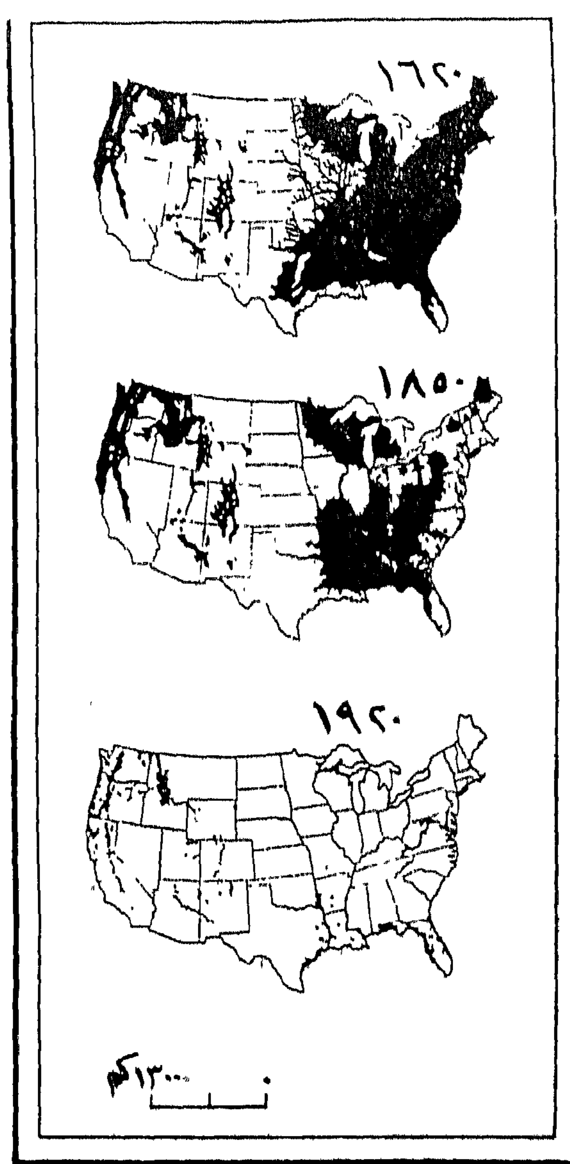
المصدر Bell & Walker, 1992 , 166

النفضية فازالوا مساحات منها، ثم نشطت عمليات الإزالة مع زيادة حجم السكان والتحرك نحو الغرب، والشكل (٤٤) يوضح توزيع الغابات في الولايات المتحدة الأمريكية خلال الفترة بين ١٦٢٠-١٩٢٠ أى في حوالى ٣٠٠ سنة، ومنه يتضح مدى تأثير الأوربيين في إزالة الغابات.

ولم يكن دور الهنود الحمر في التأثير في النبات الطبيعي أقل أهمية من الأوربيين، فقد ازال الصيادون وجماعو الغذاء والزراع مساحات من الغابات بفعل الحريق، وبدون شك كانت الذرة هى محور التأثير في الغطاء النباتى من جانب الهنود الحمر، فمنذ سبعة آلاف سنة مضت زرع الهنود الحمر الذرة والبقوليات والقرع في المكسيك، وبعد حوالى أربعة آلاف سنة من هذا التاريخ زرعوا الذرة في جنوبى الولايات المتحدة الأمريكية، غير أن أهم المناطق التى تأثرت بإزالة النبات الطبيعى كانت الأراضى التى تجاور المسيسيبى وروافده خلال الفترة من ١٠٠٠-٥٠٠ سنة مضت، وعلى العكس من ذلك كان تأثير الهنود الحمر محدوداً في الأجزاء الواقعة في شرقى القارة، ومن المناطق التى تأثر نباتها الطبيعى في هذا القسم من القارة جزيرة رود Rhode ومنطقة بحيرة كرافورد Crowford lake الواقعة في مقاطعة انتاريو الكندية حيث تعود بداية زراعة الذرة فيها إلى بعد عام ١٣٦٠م.

وإذا عدنا إلى الأوروبيين مرة أخرى، يلاحظ أنهم قد نجحوا في نشر الزراعة في مساحات كبيرة في المناطق الواقعة في شرقى الولايات المتحدة الأمريكية خاصة في النصف الثانى من القرن التاسع عشر بعد إزالة الغابات في المناطق التى تصلح لقيام الزراعة كما نجحوا في إدخال عدد كبير من المحاصيل الزراعية الجديدة.

والخلاصة .... يمكن القول بإن غابات الهولوسين في قارة أمريكا الشمالية لم تتأثر بنشاط الإنسان بنفس درجة تأثرها في إقليم غرب وشمال غربى أوروبا، ومع ذلك فقد أصابها التعديل في فترة متأخرة على يد الرجل الأوربى وفي فترة قصيرة لاتتجاوز قرن ونصف، هذا التعديل فاق بكثير ما قام به الهنود الحمر من تأثير خلال عدة آلاف من السنين.



شكل (٤٤) توزيع الغابات فى قارة أمريكا الشمالية
فى السنوات ١٦٢٠، ١٨٥٠، ١٩٢٠

المصدر : Bell & Walker, 1992 : 140

ثالثا . النتائج المرتبة على إزالة الغابات وقيام الزراعة

ترتب على إزالة الغابات وقيام الزراعة خاصة فى قارتى أوروبا وأمريكا الشمالية نتائج عديدة غيرت من النظام البيئى الذى كان سائداً من قبل، ويمكن أن نلخص هذه النتائج فى النقاط التالية :

١ - نقل الإنسان أنواعاً من المحاصيل والحيوانات من مواطنها الأولى إلى مناطق أخرى، وقد أشير إلى أمثلة من هذه المحاصيل والحيوانات فى الفصل الذى عالج حضارات العصر الحجرى الحديث، وكانت أهم حركات الانتقال للمحاصيل والحيوانات تلك التى تمت بين العالمين القديم والجديد بعد كشف الأمريكتين واستراليا وجزر المحيط الهادى، وفى تقدير أن حوالى خمس مجموع النباتات المزروعة فى العالم القديم فى الوقت الحاضر ترجع أصولها إلى العالم الجديد، ومن هذه النباتات الذرة والمطاط والكاسافا والأناناس والفول السودانى بالاضافة إلى أشجار السنكوتا وأشجار الكافور، وفى المقابل نقل الإنسان من العالم القديم عدداً من النباتات والحيوانات إلى العالم الجديد مثل القمح والشعير والذرة وقصب السكر والبن والعنب والموالح والموز والزيتون والنخيل والتفاح والتين، ومن الحيوانات الخيول والأغنام والإبل والخنازير والثيران والدواجن.

٢ - ترتب على نقل النباتات من مواطنها الجغرافية إلى مناطق أخرى انتقال مجموعة من الأمراض والطفيليات والحشائش الضارة، وقد بدأ انتقال هذه الأمراض والطفيليات عند ادخال نباتات إقليم جنوب غربى آسيا إلى غرب وشمال غربى أوروبا بأيدى طلائع الزراع، وانتقلت بعد ذلك بذورها إلى قارات العالم الجديد، وفى تقدير أن حوالى ٨٠٪ من الحشائش الضارة التى تنتشر فى الوقت الحاضر فى نيوزيلندا من أصل أوربى.

ويرتبط بأضرار الانتقال أيضاً ما أحدثته بعض الحيوانات من أضرار للنبات

الطبيعى، ومن أمثلة ذلك أدى إدخال غزال فرجينيا بأعداد كبيرة إلى أمريكا الشمالية إلى تلف مساحات كبيرة من الأشجار النفضية والصنوبرية، كما أدى إدخال الكثير من الحيوانات القارضة فى نيوزيلندا إلى تدمير الكثير من أشجارها، وأدى إدخال الآيل الأحمر إلى حدوث خسائر كبيرة فى أشجار غابات الزان، كما أدى ادخال الأرانب فى أستراليا إلى تدمير مساحات كبيرة من المراعى. (Tivy, 1982 : 164-165)

٣- حدوث تغييرات واسعة فى توزيع بعض أنواع الأشجار سواء بالإزالة أو بنقل أنواع أخرى، ومثال ذلك انتشار أشجار الطلح فى أمريكا الشمالية بعد أن نقلها الأوربيون إلى القارة، وأطلق عليها اسم قدم الرجل الأبيض White man's foot حيث صاحب نموها أى مكان كان يستقر فيه الرجل الأوربى (Bell & Walker, 1992: 170; Mccraken Peck, 1990).

ومنذ خمسة آلاف سنة اختفت أشجار الزيزفون من غابات إقليم غرب وشمال غربى أوروبا بعد أن كانت سائدة فى معظم غابات الإقليم، وربما يفسر ذلك بتأثرها بظروف مناخية باردة أعقبت فترة المناخ الأمثل أوربما تأثرت بنشاط الإنسان فى العصر الحجرى الحديث، وفى نفس الوقت زادت مساحات بعض أنواع الغابات فى وسط وشمال أوروبا خاصة أشجار البتولا والنوع المعروف باسم Hornbean.

وبالرغم من كل ذلك فمن الخطأ أن ننظر إلى الإنسان كعامل سلبى فى الغلاف الحيوى، ففى بعض مناطق العالم حافظ الإنسان على النباتات الطبيعية، ففى الجزر البريطانية على سبيل المثال لازالت هناك مساحات كبيرة من الغابات فى بعض المناطق بحالتها الطبيعية، حتى أشجار الزيزفون رغم الإشارة باختفائها من إقليم غرب وشمال غربى أوروبا فلا تزال تنمو منها أعداد كبيرة فى الأراضى السهلية الرطبة، وعلى العموم فالمحافظة على الغابات

ليست ظاهرة وليدة العصر بل يمكن تتبعها لفترات تاريخية قديمة ربما إلى العصر الحجرى الحديث كما هي الحال في مناطق وايش وود Wych wood وأكسفورد وشاير.

٤- استمرت موجات انقراض الحيوانات في الهولوسين المتأخر خاصة بعض أنواع الثدييات في بعض الجزر، ففي جزر الدانمرك اختفت الماشية البرية مع خمسة أنواع أخرى من الثدييات وذلك منذ فترة المناخ الأمثل (الأسب) وفي الجزر البريطانية اختفت الثيران في عصر البرونز (١٥٠٠-١٠٠٠ ق.م) واستمرت بعد ذلك في مناطق أخرى في أوروبا حتى انقرضت نهائياً في حوالي عام ١٦٢٧ في هولندا، وتأثرت أنواع أخرى بالإنسان خاصة الدب البرى والذئب والخنزير البرى والقندس Beaver حيث اختفت مع بداية العصر التاريخي في الجزر البريطانية ثم بعد ذلك من باقي مناطق أوروبا.

٥- ترتب على الذبذبات المناخية في الهولوسين، وما ارتبط بها من تغيرات في توزيع النبات الطبيعي بالاضافة إلى تأثير الإنسان في النبات الطبيعي أيضا، حدوث تغيرات في تكوين التربة، فاذا عدنا إلى نموذج «إيفرسين» الذى ربط فيه بين التغيرات المناخية والتغيرات في الغلاف الحيوى في إقليم غرب وشمال غربي أوروبا والذى أشير إليه في الفصل الثاني نجد أنه في الفترة الأولى Proto Phase ساد إقليم غرب وشمال غربي أوروبا تربة بنية ارتفعت فيها نسبة المواد العضوية، بينما تعرضت هذه التربة في الفترة الثانية Mesocratic phase إلى نشاط عمليات الغسيل في مناطق الغابات النفضية، وأصبحت التربة حمضية في مناطق الغابات الصنوبرية بسبب البرودة من ناحية وضعف النشاط الميكربولوجي من ناحية أخرى، وقد انتهى أمر هذه الظروف بتكون تربة البودزول في تلك المناطق.

٦- ترتب أيضا على إزالة الغابات تكون ما يعرف بتكوينات اللبد النباتي (الخث) ونمو نباتات عشبية ومروج بالاضافة إلى ذلك تحولت مساحات من أراضى

الغابات إلى أراضى تنمو فيها الحشائش وبسبب أهمية كل هذه الأنواع وما تعكسه من تأثير الإنسان فى البيئة نشير إليها بشئ من التفصيل.

أ - اللبد النباتى (الخث)

ارتبط تكون اللبد النباتى أو الخث Peat بالمناطق التى كانت تستقبل كميات من التساقط تزيد على ١٢٠٠ ملم/ السنة حيث ساعدت على نمو الغابات، كما فى السواحل الغربية لأيرلندا، وسواحل النرويج وأسكتلندا والمناطق الداخلية فى فنلندا حيث تشغل أراضى الخث حوالى ثلث إجمالى مساحتها.

وارتبط تكون الخث فى هذه المناطق بالتغيرات التى حدثت للنبات الطبيعى سواء لأسباب مناخية أو لنشاط الإنسان فى إزالة الغابات فى المراحل الحضارية المختلفة.

وقد تباينت الآراء عن دور الإنسان فى تكون الخث، ففى بعض المناطق لم يكشف النقاب عن تأثير الإنسان كما فى أسكتلندا وأيرلندا حيث يعود تكون الخث فى مناطقهما قبل أن يستقر الإنسان فيهما، بينما فى مناطق أخرى كما فى جبال البنين بدأ تكون الخث فى نفس الفترة التى شهدت نشاط الإنسان فى العصر الحجرى المتوسط وفى الفترة التى شهدت تدهور أشجار الدردار بين ٥٣٠٠-٥٠٠٠ سنة مضت، وربما كان نشاط الرعى وإزالة الغابات من أهم الأسباب فى تكوين الخث فى تلك المناطق.

وهناك مواقع أخرى كان للإنسان دور واضح فى تكون الخث فى العصر الحجرى الحديث كما فى الساحل الشمالى لأيرلندا أى منذ ستة آلاف سنة مضت، وأن كان هناك مناطق تكون فيها الخث قبل هذا التاريخ أى قبل أن يبدأ نشاط الإنسان فى إزالة الغابات.

ويختلف الحال بالنسبة لمناطق لأخرى فى إقليم غرب وشمال غربى أوروبا،

ففى النرويج أظهرت الدراسات تكون الخث فى المناطق التى تعرضت لإزالة الغابات وفى تاريخ حديث نسبياً، ففى جزيرة هارموسى Harmosy على سبيل المثال بعود تكون الخث إلى حوالى ثلاثة آلاف سنة مصت، وفى مناطق أخرى حاصة فى المناطق الجبلية كان تكون الخث فيها لأسباب مناخية

والخلاصة .... يمكن القول بإن تكون الخث فى بعض المناطق كما فى غربى أسكتلندا وغربى أيرلندا ومرتفعات النرويج يعود لأسباب مناخية، وفى نفس الوقت كان تكونه فى جنوب النرويج بسبب نشاط الإنسان فى الرعى والزراعة وإزالة الغابات.

ب- النباتات العشبية والمروج

تتشابه النباتات العشبية Moorland والمروج Heathland فى بعض النواحى أهمها سيادة نمو الغابات فى فترة المناخ الأمثل (الأنسب) فى الهولوسين، والتى بدأت فى التلاشى التدريجى بعد انتهاء هذه الفترة المناخية بسبب الجفاف ونشاط الإنسان فى إزالتها.

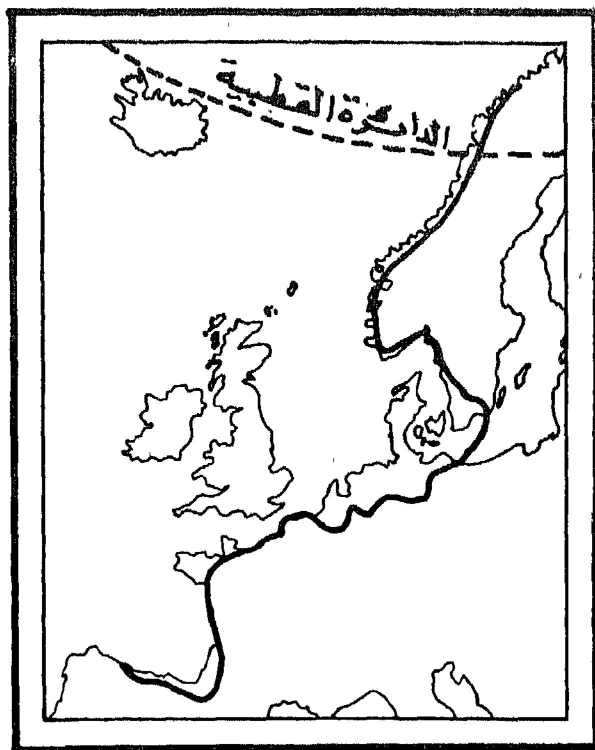
ويسود **الأراضى العشبية** أنواع من النباتات هى أقرب للحشائش منها إلى الأشجار، أى يمكن اعتبارها نمطاً قائماً بذاته، ينتشر نموها فى مناطق عديدة فى إقليم غرب وشمال عرب أوروبا خاصة فى بلجيكا حيث تدعى Campine، وفى هولندا حيث تسمى جيست Geest، وفى القسم الشمالى من ألمانيا حيث تدعى هايدى Heide. وقد أشار «ستامب» D.Stamp إلى هذا النوع من الأراضى فى الجزر البريطانية ضمن الحصر الذى تولى الإشراف عليه لاستخدامات الأرض عام ١٩٣٠، وقد تباينت أسباب وتاريخ تكون الأراضى العشبية فى الجزر البريطانية وإن كان للإنسان الدور الرئيسى، ففى النطاق الغربى للجزر ارتبط تكون هذه الأراضى بأمطار غزيرة وتربة من نوع البودزول قطاعها العلوى من الحت، ومن النباتات التى تسود فى هذا النطاق عنب الديب Bilberry وطحالب الاسفغندم Sphagnum moss وأنواع أخرى من الحشائش

ويعود تاريخ نمو النباتات العشبية في بعض مناطق الجزر البريطانية إلى العصر الحجرى الحديث، وفى مناطق أخرى إلى عصر البرونز، ويعد إقليم دارتمور -Dart moor من أهم أقاليم الجزر البريطانية التى تنتشر فيه النباتات العشبية، ويمكن اعتباره نموذجاً لنمو هذه النباتات، ففى البرونز المبكر (٤٠٠٠-٣٠٠٠ سنة مضت) شهدت مناطق هذا الإقليم نشاطاً متزايداً للإنسان خاصة الرعى واشعال الحرائق، وهناك أدلة أثرية عديدة فى الإقليم تثبت هذا النشاط منها تلك المبانى التى ربما اتخذها الرعاة كأماكن لإقامة الشعائر الدينية، وهناك كومات من الحجارة قامت كنصب تذكارية، كما وجدت أسوار حجرية أحاطت بالمراعى لتحديدها وحماية حيوانات الرعى من الحيوانات الضارية

وفى مرحلة تالية ومنذ ٣٥٠٠ سنة مضت زادت أطوال الأسوار الحجرية التى أقيمت حول الأراضى العشبية، وفى داخلها أقيمت أعداد من المنازل التى شيدت على هيئة أكواخ دائرية وبجوارها وجدت حظائر الحيوانات (Bell & Walker, 1992: 178)، وقد أظهرت التحليل الكربونى أن هذه المبانى قد تم تشيدها فى فترة زمنية قصيرة لاتتجاوز ٢٠٠ عام (٣٣٠٠-٣١٠٠ سنة مضت).

والخلاصة .... يعطى إقليم دارتمور نموذجاً حياً عن دور الإنسان فى نمو النباتات العشبية في الجزر البريطانية، والذى بدأ بإزالة الغابات مما سمح بنمو النباتات العشبية والتى استغلت كمراعى، كما تطورت ملكيات المراعى خاصة مع اكتشاف القصدير فى الإقليم، وقد اتخذت علاقة السكان بالإقليم مساراً آخر فى عصر الحديد وفى العهد الرومانى حيث نشطت عمليات استصلاح الأراضى للتوسع الزراعى، وقد امتد دبيب الاستصلاح بعد ذلك فى العصور الوسطى ليشمل المناطق الهامشية للأراضى العشبية.

أما عن **المروج**، فهى تشبه النباتات العشبية فى الخصائص البيولوجية والنشأة، وترتبط أراضى المروج بالجبال ذات مناسيب محدودة أو المناطق التى تستقبل



شكل (٤٥) حدود أراضى المروج فى قارة أوروبا

المصدر : Bell & Walker, 1992 : 179

كميات محدودة من الأمطار وتسودها تربة رملية ترتفع فيها نسبة الحموضة، وفي هذه الأراضي تنمو الأشجار القصيرة التي تتناثر هنا وهناك، وتعد العائلة الشجرية المعروفة باسم الخنجلية Ericaceae هي المظهر النباتي السائد في هذه الأراضي.

ومن الشكل (٤٥) يتبين أن المروج تشغل النطاق الساحلي في غرب وشمال غرب أوروبا بحيث تمتد فيما وراء الدائرة القطبية في النرويج من ناحية الشمال حتى السواحل الشمالية للبرتغال في الجنوب، كما تشغل مساحات كبيرة في الجزر البريطانية، ومثل هذا التوزيع لأراضي المروج يعكس بوضوح علاقته بالمناخ، غير أنه من الصعوبة أن نعمم هذه العلاقة في كل المناطق التي تسودها المروج، ففي بعض المناطق التي تنمو فيها الأشجار في انجلترا وأيرلندا ما يؤكد وجود أنواع برية امتد نموها حتى الشواطئ، وفي جزر Scilly أظهرت بعض الدراسات نمو أشجار ومروج وحشائش استمر نموها في عصرى البرونز والحديد. أما في المناطق الداخلية كما في الدانمرك وجنوب انجلترا فهناك ما يشير إلى نمو غابات تحولت بعد ذلك إلى مروج، كما يظهر تأثير الإنسان في إزالة الغابات ونمو المروج في المناطق الواقعة في جنوب شرقي انجلترا في العصر الحجرى المتوسط، بينما حدث تحول الغابات إلى مروج في مناطق بريكلاند Break land في إيست أنجليليا، وهامبستيد Hampstead وبالقرب من لندن في العصر الحجرى الحديث. كما نمت المروج في عصر البرونز في مناطق سادتها تربة بنية غير مسامية تحولت بعد ذلك إلى تربة بودزول.

أما عن المناطق الواقعة في شمالي الأراضي المنخفضة يعود نمو المروج إلى العصر الحجرى الحديث في بعض المناطق وإلى عصر البرونز في مناطق أخرى خاصة تلك التي سادتها تربة البودزول، وفي نفس الوقت تأخر نمو المروج في المناطق الواقعة في جنوبي الأراضي المنخفضة إلى أواخر عصر البرونز وأوائل عصر الحديد.

وفى غربى جوتلند انتشرت المروج فى مناطق سادتها الغابات المكشوفة من قبل وبدرجة أكبر منها فى المناطق الواقعة فى شرقى الدانمرك، وتكشف الطبقات التى تقع أسفل المروج والتى تؤرخ بحوالى ٤٥٠٠ سنة مضت عن دور الإنسان فى إزالة الغابات بالحريق أو بممارسة الرعى، وكانت المروج تشغل مناطق عديدة فى جوتلند منذ الألف الرابع من الوقت الحاضر ثم زاد نموها فى حوالى الألف الثانى الماضى، أما عن جنوب السويد فقد تأخر نمو المروج بشكل واضح حيث تؤرخ بالقرن السادس عشر الميلادى.

وانتشر نمو المروج فى العصور الوسطى فى مساحات كبيرة من الأراضى المنخفضة وعلى امتداد ساحل الفلاندرز وفى شمالى ألمانيا وأجزاء من الدانمرك، وقد اقترن ذلك بنشاط الإنسان وممارسة الزراعة والرعى، وقد ترتب على ذلك تكون نوع من التربة يطلق عليها اسم Plaggen والتى يتميز قطاعها بوجود طبقة علوية لونها أسود حيث ترتفع نسبة المواد العضوية وبسمك يصل إلى ٥٠ سم، وقد اقترن وجود المواد العضوية بنمو المروج، واستمر تكون تلك التربة حتى القرن التاسع عشر. وتعطى المروج التى تنمو فى المناطق القريبة من بيرجن فى النرويج مثالاً جيداً عن تأثير الإنسان، إذ تنمو فى هذه المناطق على امتداد السهل الساحلى وبعمق يصل إلى حوالى ٢ كم من البحر، وتظهر الأدلة الأثرية وتطور أسماء هذه المناطق عن نمو المروج فى فترات متعاقبة، ففى بعض الجزر يعود تاريخ نموها إلى الألف الخامس من وقتنا الحاضر، وفى الأجزاء الداخلية البعيدة عن الساحل للفترة من ٢٠٠٠—١٥٠٠ سنة مضت. وقد استمر تواجد المروج فى مناطق نموها فى النرويج بسبب الرعى والحريق كجزء من نظام الزراعة التقليدية، ومع ذلك فالوقت الحاضر يكشف عن تناقص واضح فى مساحاتها بسبب نمو جيل جديد من الغابات.

الخلاصة .... يتبين مما سبق أن المروج في سواحل إقليم غرب وشمال غرب أوروبا يعكس تأثير المناخ ودور ضئيل للإنسان في بعض المناطق، بينما العكس هو الصحيح بالنسبة لمناطق المروج في النرويج إذ لاتقطع الأدلة بدور التغيرات المناخية التي حدثت في الهولوسين باختفاء الغابات ونمو المروج، وتبين أيضاً أن المروج وهي وليدة عصر البرونز بسبب النشاط المتزايد في إزالة الغابات لممارسة الرعي بالدرجة الأولى، بينما كان للزراعة تأثير ضئيل بسبب الظروف المناخية الصعبة.

جـ- الحشائش :

لم يساعد مناخ المناطق المدارية والمعتدلة التي تتميز بأمطار فصلية، والمناطق الباردة بنمو حياة شجرية، وبالتالي نمت فيها الحشائش، السافانا في قارات أفريقيا وأمريكا اللاتينية وأستراليا، والبراري في أمريكا الشمالية، والأستبس في آسيا.

وقد تأثرت السافانا الإفريقية التي يعود تاريخها إلى حوالي مليون سنة مضت بالنشاط البشري خاصة الحريق الذي أسهم في إزالة مساحات كبيرة من غابات القارة، وفي تقدير أن حوالي ٢ر٥ مليون كم٢ من غابات أفريقيا قد تحولت إلى مناطق زراعية أو تحولت إلى نطاق من الحشائش، ويعتقد أنه لو استمر معدل التحول الحالي في مناطق الغابات المدارية فأن القارة ستفقد أكثر من ٩٠٪ من غاباتها في فترة قصيرة حددها «روبنسون» بنهاية القرن الحالي (Robinson, 1972: 288)

وتعطي حشائش البراري في قارة أمريكا الشمالية نموذجاً مختلفاً عن السفانا الأفريقية، فعندما نجح الأوربيون في عبور جبال الأبلاش وجدوا مساحات كبيرة تغطيها حشائش البراري شغلت الأجزاء الواقعة بين المسيسيبي في الشرق وجبال الروكي في الغرب، وقد اختلف توزيع حشائش البراري من قبل، إذ امتدت لأقصى مسافة نحو الشرق خلال الفترة من ٩٠٠٠-٧٠٠٠ سنة مضت ثم تحركت حدودها نحو الغرب في الألفي عام التاليين (٧٠٠٠-٥٠٠٠ سنة مضت) هذا

التغير يعكس الذبذبات المناخية التي تعرضت لها القارة فى الهولوسين، وبالرغم من ذلك فأن الأدلة الأثرية أظهرت تأثر حشائش البرارى بفعل الحريق من جانب الهنود الحمر، كما أن انقراض البيسون وتناقص قطعان الماشية البرية من جانب الأوربيين يمكن اعتبارهما مؤشراً على زيادة مساحة الغابات على حساب حشائش البرارى.

ويعكس توزيع حشائش الأستبس فى شرقى أوروبا عدة مراحل تختص بتوزيعها، ففى أوكرانيا تبين نمو الأستبس قبل أن يبدأ العصر الحجرى الحديث، كما أن امتداد نمو الأستبس نحو الجنوب الشرقى كان على حساب الغابات، وفى المجر تأثر توزيع الأستبس بنشاط الإنسان خاصة فى القرن السابع عشر

ولايقتصر دور الإنسان فى نمو الحشائش أو تناقص مساحاتها على إقليم شرق أوروبا، ففى الجزر البريطانية خاصة فى المناطق الساحلية نمت أنواع من الحشائش فى الفترة الجليدية الأخيرة.

الخلاصة

من العرض السابق يتضح أن الإنسان كان تأثيره واضحاً فى البيئة الطبيعية بحيث لايقل عن تأثير المناخ فى بعض عناصر البيئة الطبيعية وخاصة النبات الطبيعى والتربة، واختلفت درجات تأثير الإنسان فى البيئة من فترة حضارية إلى أخرى ومن قارة إلى أخرى، وقد كشفت دراسة هذا الفصل عن بعض مظاهر تعديل الإنسان للبيئة الطبيعية خاصة انقراض أعداد كبيرة من أنواع الحيوانات خاصة فى أواخر البليستوسين وفى الهولوسين، وكانت الحيوانات الكبيرة أكثر أنواع الحيوانات تأثراً بالإنسان كما كان الانقراض واضحاً ومميزاً فى مناطق الجزر خاصة جزر الهند الغربية.

وقد اختلفت العلاقة بين الإنسان والنبات الطبيعى مع تطور الحرف، ففى العصور الحجرية القديمة نشط الإنسان فى اشعال الحرائق بغرض تتبع حيوانات

القنص والصيد والبحث عن ثمار الغابة، وكان تأثير الحرائق كبيراً على الغطاءات النباتية أتت على مساحات كبيرة من الغابات والتى تحولت إلى نطاقات للحشائش فى بعض المناطق، واستمر دور الإنسان فى إزالة الغابات فى العصر الحجرى المتوسط كما أصبح واضحاً فى العصر الحجرى الحديث وفى عصور المعدن، وكان لازالة الغابات وقيام الزراعة نتائج عديدة أهمها نقل الإنسان لأنواع عديدة من المحاصيل والحيوانات من مواطنها الجغرافية إلى مناطق أخرى لم تكن تعرفها من قبل، وقد برزت هذه الظاهرة بعد كشف العالم الجديد حيث حدث تبادل لإعداد كبيرة من المحاصيل والحيوانات بين العالمين القديم والجديد، وأدى إزالة الغابات أيضا إلى تكوين اللبد النباتى وظهور أنماط أخرى من الغطاءات النباتية خاصة النباتات العشبية والمروج والحشائش.

الباب الثالث
الدراسة التطبيقية

الفصل الثامن: مصر.

الفصل التاسع: شبه الجزيرة العربية.

الفصل العاشر: العراق.

الفصل الحادى عشر: الهند.

الفصل الثانى عشر: الأمريكتان.

الفصل الثالث عشر: أستراليا ونيوزيلندا.

الفصل الثامن

مصـــــر

- تمهيد

أولاً : أسماء مصر:

ثانياً : التغيرات المناخية فى الزمن الرابع والنتائج المترتبة عليها:

١- التغيرات المناخية فى البليستوسين

٢-التغيرات المناخية فى الهولوسين

٣- النتائج المرتبة على التغيرات المناخية

ثالثا : تطور الحضارة:

١- حـضـارات العـصـور الحـجـرية القـديمة والعـصـر الحجرى المتوسط

٢-حضارات زراع العصر الحجرى الحديث

٣- حضارات العصر الحجرى - النحاسى

٤- حضارات عصر ماقبل الأسرات

رابعا : المدن والتقسيم الادارى:

الفصل الثامن

مصـــــر

تمهيد :

تشترك مصر مع مناطق حوض النيل الأخرى وشرقى أفريقيا فى تكوين إقليم حضارى قائم بذاته، له من الخصائص التى تميزه عن الأقاليم الحضارية الأخرى، وقد قامت مصر بدور رئيسى مميز فى المسيرة الحضارية للإنسان، وقد استند هذا الدور أساساً على موقعها فى قلب العالم القديم وعند التقاء قارتى أفريقيا بآسيا، وقامت مصر بعلاقات حضارية مع الحضارات الأخرى خاصة فى العراق والشام وجزر البحر المتوسط وإيران، وقد تباينت قوة هذه العلاقات من فترة إلى أخرى وبين منطقة وأخرى.

ودراسة هذا الفصل ماهى إلا محالة لالقاء الضوء على بعض جوانب الجغرافيا التاريخية لمصر بشكل موجز لبعضها، وتفصيلى للبعض الاخر، ويبدأ الفصل بالقاء الضوء على أسماء مصر فى مختلف العصور، وغاية هذه الدراسة هى ابراز علاقة العوامل الجغرافية بهذه الأسماء ، وتستمر الدراسة بعرض أهم التغيرات البيئية فى الزمن الجيولوجى الرابع خاصة التغيرات المناخية والنتائج المترتبة عليها، ثم متابعة المسيرة الحضارية، وأخيراً المدن والتقسيم الادارى منذ الفترة التى سبقت العصر الفرعونى حتى القرن التاسع عشر.

أولا : أسماء مصر

المتتبع للمصادر التاريخية يلاحظ أن المصريين القدماء أطلقوا على بلادهم وأرضهم مسميات وصفات عديدة، وهناك مايقرب من عشرين اسماً لمصر، يتصل بعضها بخصائص البيئة الطبيعية خاصة التربة والمناخ، وبعضها يتصل بخصائص السكان وعلاقتهم بالأراضى المصرية إلى جانب بعض المسميات التى ارتبطت بنواحى دينية، وبناءً على هذه الأسس يمكن أن نحدد أهم الأسماء التى اطلقت على مصر بغض النظر عن البعد الزمنى.

١- تتميز أرض الوادى والدلتا بسيادة اللون الأسود، والذى ارتبط بطبيعة الرواسب التى نقلها النيل من منابعه العليا، ويجاور هذه الأراضى الصحراوان الشرقية والغربية وهما ذات طبيعة خاصة تختلف عن خصائص أرض الوادى والدلتا، وقد وصفت أرض الوادى والدلتا بالأرض السوداء أو «كمت» فى عهد الدولة القديمة (Montet , 1957 : 4-5) ، وأصبح هذا الاسم فى نهاية هذا العهد «كمى - أوتا - كمى» أى الأرض المثمرة، وفى عهد الأسرة الثامنة عشرة (١٥٧٠ - ١٣٠٤ق.م) أصبح «باتا - إن - كمت» ومعناها الأرض السوداء أيضا، كما أطلق على مصر أحيانا اسم «أخت» أو «تا أخت» ومعناها الأرض الطيبة (سليم حسن، ١٩٤٤ :٦)، واستمر وصف أرض مصر بمسميات قريبة من هذه التسميات فى العصر الأغريقى، منها مثلا «خميا» أى الأرض الزراعية الخصبة.

ويقابل الأرض السوداء الأرض المجدبة أو الأرض الصحراوية التى تحف بالوادى من الشرق والغرب واطلق عليها اسم «دشرت» أى الأرض الحمراء أو الأرض الصحراوية.

ويرتبط بطبيعة الأراضى المصرية صفة استواء السطح، هذه الصفة أعطت لمصر اسم «باتا» أى الأرض المنبسطة والمسطحة، وظهر هذا الاسم فى عهد الدولة الوسطى (٢٠٥٢ - ١٧٨٥ ق.م).

٢- انقسمت مصر منذ أقدم العصور إلى قسمين، الأول شمالى وهو الوجه البحرى، والثانى جنوبى وهو الوجه القبلى، واطلق على القسمين معا اسم «تاوى»، وفى العصر المتأخر (١٠٨٥ - ٣٣٢ ق . م) والعصر البطلمى اطلق على الوجه البحرى اسم «تامحيت أو تامحو» وعلى الوجه القبلى «تاشمع أو تاشمعو» أى أرض الجنوب (رمضان السيد، ١٩٨٨ : ١٣٤)، كما اطلق على ضفتى النيل الشرقية والغربية اسم «أدبوى» فى عهد الدولة القديمة، وأحيانا اسم «حور أوبو» أى شواطىء النيل (سليم حسن ، ١٩٤٤ : ٦).

٣- تميزت أرض مصر أو المعمور القديم بتوافر عوامل الحماية من كل الجهات، ففي الشمال البحر المتوسط وفي الجنوب جنادل النيل وصحراء النوبة ومن الشرق والغرب الصحراء الشرقية والصحراء الغربية على الترتيب، وأضفت هذه الصفة على مصر اسم «مكى» أى المحمية، ولم تكن هذه التسمية قاصرة على الحماية الطبيعية بل شملت الحماية من جانب المعبودات، أو بفضل سواعد ابنائها وقوة جندها، وقد ظهرت هذه التسمية فى عهد الأسرة التاسعة عشرة.

٤- اكسب المناخ الخصائص الطبيعية لأرض مصر عمقاً وقد أنعكس ذلك على تسميتها باسم «باكت»، أى الأرض المضيئة بنور شمسها الساطعة معظم شهور السنة، وقد ظهرت هذه التسمية فى العصرين المتأخر والبطلمى.

٥- تفاعل المصرى بالبيئة الطبيعية بشكل ايجابى، واستطاع أن يضع أسس حضارة امتدت جذورها إلى أقدم العصور، ويعكس ذلك خلال اسم «خبشوت» أى أرض القوة، والقوة هنا فى سواعد ابنائها وقوة عزيمتهم فى كل ماحققوه على هذه الأرض وقد تجلى ذلك بوضوح فى عهد الدولة الوسطى الذى يتميز بالرخاء الاقتصادى، فضلا عن ذلك كله فقد عاش المصريون على أرض الوادى والدلتا، وربطت بينهم روابط الإخاء والتسامح والود، ولذلك اطلق عليها فى العهد البطلمى اسم «سنوت» أى أرض التجمع والإخاء، ولاشك أن هذه الصفة قد استمرت حتى وقتنا الحاضر، فالمصرى عندما يهاجر إلى مكان آخر سواء خارج مصر أو فى داخلها، فأنه يسعى دائماً أن تجمعه بمسقط رأسه روابط قوية أبرزها رابطة الأرض. وربما تعكس لفظة «تامرى» هذه الحقيقة، فهى تعنى باختصار الأرض المحبوبة أو المفضلة، وقد عرفت منذ الأسرة الحادية عشرة، وشاع استخدامها فى الأسرة الثامنة عشرة ومابعدها، وربما تشبه هذه التسمية كلمة «تامرا» أى أرض الفأس أو الفلاحة أو الفيضان، وقد بقى هذا الاسم محفوظاً لدينا حتى وقت قريب فى كلمة «دميرة» وهو وقت إصلاح

وإعداد الأرض للفيضان فى شهر مسرى بالفأس(١).

وقد ارتبط باستغلال الأرض المصرية بعدد من التسميات لعل أهمها «إستى» أى أرض المنتجات الزراعية والتى اقترنت بأرض الوادى والدلتا، بينما عرفت الأراضى الصحراوية باسم «بيا» أى أرض المعادن فى العصر البطلمى (رمضان السيد، ١٩٨٨ : ١٣٢ - ١٣٣) وبالاضافة إلى كل هذه التسميات عرفت مصر بعض الأسماء التى ارتبطت ببعض النواحى الدينية، وربما لايسمح المجال هنا بعرضها، كما اطلق المصريون على أنفسهم أسماء عديدة بعضها يتصل ببعض الصفات الجسمانية والبعض الآخر يرتبط أيضا بالأرض من حيث الخصائص أو الانتماء أو مايتصل بعلاقتهم بفراعنة مصر أو بعض الآلهة(٢).

٥- أما عن اسم مصر الحالى سواء باللغات الأوربية أو باللغة العربية، فقد اختلفت الآراء حوله، غير أن أرجح الآراء أنه مأخوذ من كلمة «حا - كا - بتاح» أى مقر قرين بتاح وهو اسم مدينة منف بحيث اطلق الجزء على الكل، وحرف الأغريق هذا الاسم إلى Aegyptos، ومنها جاءت التسمية فى اللغات الأوربية Egypt . Egypte . Egitto ، وربما كانت هذه التسمية مشتقة من الكلمة المصرية القديمة «آجب» ومعناها مياه النيل أو فيضانه، وبعبارة أخرى أن هذه التسمية من أصل مصرى قديم. أما التسمية العربية «مصر» فيبدو أنها ذات أصل قديم أيضا تعود إلى القرن الثامن قبل الميلاد إذ ذكرت فى المصادر الأشورية والكلدانية، كما وردت فى كتابات العهد القديم، وجاء ذكرها فى

---

(١) رغم توقف عمليات إعداد الأرض فى هذا الشهر بعد انشاء السد العالى، فلا زال بعض المزارعين يستخدمون هذه التسمية على الفترة التى تزرع فيها محاصيل الموسم النيلى أو الخريفى.

(٢) عن هذه الأسماء «رمث» أى الناس أو العامة، «ورمثوان باتا» أى أهل الأرض، «كمت» أى ذوى البشرة السوداء ، «وإمى تامرى» أى الأرض المحبوبة وغيرها. (انظر : رمضان السيد، ١٩٨٨ : ١٣٧ - ١٣٨).

القرآن الكريم صريحة فى خمسة مواضع (البقرة أية ٦١ ،يونس آية ٨٧، يوسف آية ٢١، ٩٩ ، الزخرف آية ٥١).

ثانيا: التغيرات المناخية فى الزمن الرابع والنتائج المترتبة عليها

تعرضت مصر كشأن المناطق شبه المدارية والمدارية إلى تغيرات مناخية واسعة فى البليستوسين وإلى بعض التغيرات المناخية – الذبابات– فى الهولوسين، ومعلوماتنا عن هذه التغيرات مستمدة من عدة دراسات قام بها كل من «ساندفورد وآركيل» من إنسان العصور الحجرية ووادى النيل (١٩٣٩)، «وكيتون– طومسون» عن واحات الخارجة (١٩٥٢)، و«كيتون – طومسون وجاردنر» عن صحراء الفيوم (١٩٣٤) بالإضافة إلى دراسات كل من «جون بول» و«بوتزر» و«حزين» وغيرهم.

١ – التغيرات المناخية فى البليستوسين

المتتبع للأحوال المناخية فى مصر يلاحظ أنها قد تعرضت لزيادة الأمطار قبل أن يبدأ عصر البلبستوسين، إذ استطاع نهر النيل نحت مجراه مكوناً مدرجا ١٥٠ – ١١٥ متر فوق مستوى السهل الفيضى الحالى. وفى البليستوسين اظهرت الأدلة الفيزيوجرافية والنباتية والحيوانية والأركيولوجية أن مصر قد تعرضت إلى دورين للمطر بينهما فترة جفاف، وقد شمل الدور الأول معظم أجزائها، كما استغرق فترة طويلة حتى نهاية الدور الجليدى الثالث (ريس)، ومعلوماتنا عن هذا الدور غامضة، إذ لم يتمكن البحاث من التعرف على قمم المطر أو الذبذبات المناخية (Huzayyin, 1941 : 95) ، وفى هذا الدور نشط نهر النيل فى تعميق مجراه فتكونت أربعة مدرجات (٩٠ ، ٤٥ ، ٣٠، ١٥ متراً)، ولم يعثر على أى آثار للإنسان فى المدرجين الأول والثانى، بينما وجدت أول أدوات حجرية فى مدرج ٣٠ مترا تنسب إلى الحضارتين الشيلية (الأبيفبلية) والأشولية السفلى، كما عثر على أدوات تنسب إلى الحضارة الأشولية الوسطى والمتأخرة فى مدرج ١٥ متراً، وقد اثبتت نتائج التحليل الكيمائى لرواسب مدرجى ٣٠ ، ١٥ مترا أن إرسابها تم فى ظل ظروف

مناخية معتدلة رطبة ، وإن كان «ساندفورد» له رأى آخر فى أن تكونهما يعزى أساساً إلى هبوط مستوى سطح البحر وليس إلى زيادة كميات الأمطار (Garrod, 1980 : 71) على أساس أن كميات المياه التى كان يستمدها النيل من هضبة الحبشة كانت محدودة على عكس الحال فى الوقت الحاضر حيث تسهم بحوالى ٨٠٪ من تصريف النيل (Butzer, 1980 : 63) وكانت معظم كميات المياه التى ترد إلى النيل من الوديان التى تقطع الصحراء الشرقية.

وفى الواحات الخارجة أمكن التعرف على الدور المطير الأول من خلال طبقة من الطوفا (Caton Thomson , 1952 : 8) ولم يعثر فيها على أى أثار للإنسان، وبالتلاى يمكن مقابلة هذه الطبقة بمدرجى ٩٠ ، ٤٥ مترا على جنبات النيل.

اعقب الدور المطير الأول **فترة جفاف** تقابل فى وسط أوروبا فترة الدفء الثالثة (ريس — فورم)، وفيها جفت وديان الصحراء الشرقية، وبالتالى أصبح نحت النيل لمجراه ضعيفاً، وتكونت الكثبان الرملية على حافتى الصحراء فى الشمال والجنوب، وفى الخارجة تكونت طبقة من البريشيا غطت طبقة الطوفا السفلية.

وشهدت مصر فى أواخر البليستوسين الدور **المطير الثانى** الذى يقابل دور جليد فورم فى وسط أوروبا، وقد شهد هذا الدور قمتين للمطر وربما ثلاث (Huzayyin, 1941 : 95)، وفى هذا الدور هبط مستوى سطح البحر المتوسط، ونشط النيل فى تعميق مجراه مكوناً مدرج ٩ أمتار فوق مستوى السهل الفيضى الحالى، وقد حوى هذا المدرج أدوات تنسب إلى الحضارة الأشولية المتأخرة بالإضافة إلى شظايا لقلواظية (الحجرى القديم الأوسط)، كما عادت المياه إلى وديان الصحراء الشرقية، وفى الخارجة تكونت طبقة طوفا الوادى التى حوت آثاراً للإنسان ترجع إلى الحضارة الأشولية المتأخرة والحضارة اللقلواظية، وقد ربطت «كيتون —طومسون» بين هذه الآثار وماوجد من أثار للإنسان فى مدرجى ١٥ ، ٩ أمتار (Caton - Thompson, 1952 :8) ، وفى أقليم مريوط تصلبت الكثبان الرملية التى تكونت فى فترة الجفاف

السابقة مكونة التلال الجيرية، وقد ترتب على نشاط عمليات النحت فى وديان الصحراء الشرقية إلى حملها لكميات كبيرة من الحصى أرسبت فى قيعانها أو عند مصباتها خاصة فى الوديان التى تقع جنوب أسيوط، وقد حوت هذه الرواسب مخلفات الحضارة اللفلواظية، ولم يعثر على هذه الرواسب فى الوديان التى تقع إلى الشمال من أسيوط بسبب زيادة نشاط النيل فى تعميق مجراه فى هذا القسم (Butzer, 1980 : 63).

ومع نهاية الدور المطير الثانى بدأ الجفاف يحل تدريجيا خاصة فى جنوب مصر، ثم انتشر بعد ذلك نحو الشمال، وتتفق هذه الفترة مع جزء من العصر الحجرى القديم الأعلى، وفى هذه الفترة جفت وديان الصحراء الشرقية مرة أخرى، كما امكن التعرف عليها عند مصبات عدد من الوديان التى تقطع الصحراء الشرقية. وتميز نهر النيل فى هذه الفترة بالتعقد، إذ شهدت أجزائه الشمالية عدة مراحل من النحت ترتب عليها هبوط مستوى النهر إلى منسوب يقع أدنى من منسوبه الحالى، بينما كانت عمليات تعميق المجرى محدودة فى الجنوب بسبب تناقص تصريف النهر، وأرسب النهر تكوينات حوت أدوات تنسب إلى الحضارة اللفلواظية المتأخرة وجدت على منسوب ٨-٩ أمتار فى القسم الشمالى من الوادى، وعلى منسوب ٣-٤ أمتار فى مصر العليا كما عثر على نفس هذه الأدوات على الشواطىء المرتفعة لبحيرة الفيوم (Butzer , 1980 : 63).

٢- التغيرات المناخية فى الهولوسين

أوضحت معظم الدراسات على أن الظروف المناخية التى سادت مصر فى الهولوسين الأسفل كانت أكثر مطراً مما هى عليه فى الوقت الحاضر، ومثل هذه الظروف المناخية امتد تأثيرها فى مناطق منابع النيل والتى أثرت بدورها فى سلوك نهر النيل، فمنذ ١٢ ألف سنة مضت انصرفت مياه بحيرات وسط أفريقيا إلى النيل الأبيض، وخلال الفترة من ١٢-٩ آلاف سنة مضت اتسعت البحيرات الأخدودية

في هضبة الحبشة بسبب زيادة كميات الأمطار (Gasse, et al, 1980 361 - 400)، وقدرت مناسيب هذه البحيرات بحوالى ١٠٠ متر أعلى من مناسيبها الحالية (Osman , et al, 1995 : 47) ، وعادت مناسيب هذه البحيرات إلى الانخفاض السريع خلال الفترة من ٨٥٠٠ – ٧٠٠٠ سنة مضت ثم عادت للارتفاع مره أخرى خلال الفترة من ٦٥٠٠ – ٤٠٠٠ سنة مضت (Gasse, et al, 1980) ، وتتفق هذه الفترة مع العصر الحجرى الحديث في مصر والتى شهدت فترة مطر ثانوية سيشار إليها بعد قليل.

ومثل هذه التغيرات المناخية فى مناطق المنابع انعكست فى استمرار نهر النيل فى تعميق مجراه بسبب الفيضانات العالية والمتكررة، وارسبت تكوينات من الرمل والسلت بسمك ١٢,٥ سم خاصة فى الجزء الواقع بين وادى حلفا فى الجنوب حتى دائرة عرض مدينة قنا فى الشمال (Osman , et al, 1995 : 48).

ومعلوماتنا عن مناخ الهولوسين الأسفل فى الصحراء الغربية نستمدها من منطقة نباتا (غرب أبو سمبل) ، والواحات الخارجة والمناطق الواقعة فى جنوبها، ففى المنطقة الواقعة إلى الجنوب من حافة Kiseiba فى جنوب غربى مصر وجدت تكوينات البلايا[١] Playa حيث تغطى عدداً من الأحواض، ومن واقع تتابع قطاعها أمكن التعرف على الأحوال المناخية التى سادت مناطق وجود هذه الأحواض فى فترة زمنية استغرقت حوالى ٣٢٠٠ سنة، والتى تتمثل من الأقدم إلى الأحدث على النحو التالى:

- **فترة مطر أولى** (بلايا I)، استغرقت قرابة ٥٠٠ سنة (٩٠٠٠ – ٨٥٠٠ سنة مضت) .
- **فترة جفاف قصيرة**، استغرقت حوالى ٣٠٠ سنة (٨٥٠٠ – ٨٢٠٠ سنة مضت) .

---

(١) ترمز كلمة بلاى Playa فى اللغة الأسبانية إلى السواحل المستنقعية، وفى الولايات المتحدة تدل على المناطق الحوضية المستوية السطح فى الصحارى الجافة.

- **فترة مطر ثانية** (بلايا II) تساوى فترة المطر الأولى (٨٢٠٠ – ٧٩٠٠ سنة مضت)

- **فترة جفاف** استغرقت حوالى ٢٠٠ سنة (٧٩٠٠ ٧٧٠٠ سنة مضت).

- **وأخيراً فترة مطر ثالثة** (بلايا III) وهى أطول الفترة استغرقت حوالى ١٩٠٠ سنة بين ٧٧٠٠ – ٥٨٠٠ سنة مضت؛ (Wendorf &Schild, 1980 : 414) (Osman , et al , 1995 : 49)

وفى الواحات الخارجة توافرت معلومات طيبة عن طبيعة المناخ فى الهولوسين الأسفل، إذا كانت الأمطار أغزر مما هى عليه فى الوقت الحاضر، حيث زاد تصريف الينابيع والعيون، وارسبت تكوينات البلايا والرواسب السيلتية داخل المنخفض وعلى حافة الهضبة الأيوسينية (Caton - Thompson, 1952 : 213). وفى هضبة الجلف الكبير زادت الأمطار وتراكمت الرواسب الرملية فى الوديان التى تصرف الهضبة.

وفى رأى «بوتزر» أن صحراء جنوب غربى مصر كانت تستقبل كميات من المطر فى الهولوسين المبكر أقل من ٥٠ملم / السنة (Butzer , 1961 : 31 - 56)، بيسما قدرها Mchugh عام ١٩٧٤ بما يتروح من ٤٠٠ – ٥٠٠ ملم/ السنة، هذا التفاوت بين التقديرين جعل البعض يأخذ بمتوسط يقع بين التقديرين (Osman, et al, 1995 : 50)

وفى العصر الحجرى الحديث شهدت مصر فترة مطر ثانوية Subpluvial أى مد منتصف الألف السادس قبل الميلاد، واستمر هذا التحسن حتى العصر التاريخى المبكر أو إلى منتصف الألف الثالث قبل الميلاد (Huzayyin , 1941 : 94) وفى تقدير آخر حتى عام ٢٣٥٠ ق.م (Butzer, 1959 : 65) ومعلوماتنا عن هذه الفترة جيدة بفضل ماتوافر من أدلة أركيولوجية وفيزيوجرافية ونباتية وحيوانية، وحاول «بوتزر» عام ١٩٥٩ عرض جوانب منها (Butzer, 1959 :62-82)، ومن هذه الأدلة وجود طبقة رقيقة من الحصى التى حملتها السيول لتقف على أول مخلفات

حضارة مرمدة بنى سلامة فى جنوب غربى القاهرة، كما عثر على آثار هذه الفترة فى منخفض الفيوم على هيئة طبقة من الطمى، كما عثر «ساند فورد وآركيل» فى عزبة جورج على طبقة من الرواسب تحوى مخلفات لحضارة ماقبل الأسرات تعلو طبقة من الطمى بلغ سمكها ١٨ مترا يعود تاريخها إلى ماقبل العصر الحجرى الحديث. ولم يكن المطر قاصراً على شمال مصر فى هذه الفترة بل امتد تأثيره فى الجنوب وفى المناطق الصحراوية، ففى منطقة العوينات عثر على رسومات لبعض أنواع الحيوانات خاصة الفيل والغزال مما يستدل منها على طبيعة المناخ الذى ساد الصحراء الغربية فى العصر الحجرى الحديث.

ولم تكن مصر وحدها التى تأثرت بزيادة الأمطار، ففى جنوب الصحراء الكبرى والصحراء الليبية امتلأت الأودية بالمياه، كما وجدت طبقة من الرواسب الطينية فى بعض مناطق هوامش الإقليم السوادنى كما فى خور أبو أنجا Abu Anga الذى ينتهى عند النيل جنوبى الخرطوم (Butzer, 1959 : 66).

واستمرت الأمطار وبلغت قمتها فى نحو ٣٥٠٠ ق . م ثم أخذت تقل تدريجيا حتى كادت تتلاشى، ويستدل على ذلك من الأجساد التى مازالت محفوظة فى حالة جيدة فى النوبة، وفى نهاية عصر الدولة القديمة نشطت التعرية الهوائية وزحفت الكثبان الرملية نحو وادى النيل فى القسم الغربى من مصر الوسطى كما فى البهنسا وكرادسة وبلغت نحوا من ١٧٥ كلم وغطت الرواسب الفيضية بمتوسط عرض يتراوح بين ٥, – ٣,٥كم، وقد ساعد على ذلك ضعف ارساب النيل وتراجع بحر يوسف نحو الشرق، وبالقرب من نخن فى مصر العليا (على الضفة الغربية للنيل تجاه الكاب) نشطت الرياح فازالت طبقة من السلت السبيلى بسمك يصل إلى مترين واعادت ارسايه مختلطا بالرمال بالقرب من مخلفات حضارة تتبع عصر جرزة فى عصر ماقبل الأسرات (Butzer , 1959 : 66).

وبالرغم من كل ذلك فقد ظلت الأجزاء المرتفعة من منطقة النوبة مسكونة

حتى عام ٢٠٠٠ ق.م (عصر الدولة الوسطى)، وبدأ الجفاف يحل على مصر منذ أواخر الألف الثالث وأوائل الألف الثاني قبل الميلاد، ولم يتحسن إلا في العصر الكلاسيكي (٥٠٠ ق.م - ٥٠٠م) حيث اتسع نطاق المطر في شمال مصر (عبد الفتاح وهيبة، ١٩٧٢ : ٢٤٣).

يتبين مما سبق أن التغيرات المناخية في مصر في البليستوسين وبعض فترات الهولوسين كانت أهم ماميز البيئة، وقد انعكست هذه التغيرات على أرض مصر في تغيرات في الحياتين النباتية والحيوانية وتغيرات فيزيوجرافية وهو ماتوضحه الدراسة في الصفحات التالية.

٣- النتائج المترتبة على التغيرات المناخية

تتمثل في تغيرات فيزيوجرافية وأخرى نباتية وحيوانية.

أ- التغيرات الفيزيوجرافية:

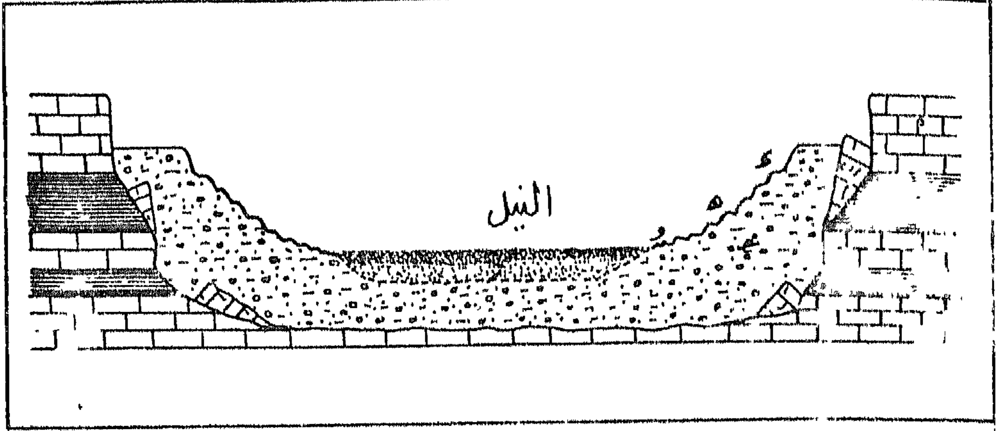
تعد التغيرات الفيزيوجرافية مارتبط بالتغيرات المناخية في البليستوسين، وتقف مجموعة من الأدلة شاهدة على فترات المطر وأخرى عن فترات الجفاف، وقد أشار «جون بول» إلى بعض هذه الأدلة والتي تتمثل في الرواسب الفيضية في وادى النيل والدلتا، وفي المنخفضات الصحراوية والوديان التي تقطع صفحة الصحراء الشرقية وتكوينات الطوفا في واحات الخارجة وكركر والمدرجات والشعاب المرجانية على امتداد خليج السويس وخليج العقبة والبحر الأحمر، والتلال الجيرية في إقليم مريوط بالاضافة إلى الكثبان الرملية خاصة في الصحراء الغربية (Ball , 1939 : 28- 40) وسيشار في هذا الموضع إلى بعض هذه الأدلة بشيء من التفصيل.

١- وادى النيل الأدنى والدلتا:

إذا كان وادى النيل والدلتا أهم ماميز سطح مصر، فأن التعرف على التغيرات المناخية في الزمن الرابع من خلال الظاهرات المرتبطة بالوادى والدلتا من الموضوعات

الشائكة على عكس ظاهرات أخرى فى أجزاء مختلفة من مصر خاصة تكوينات الطوفا الجيرية أو الكثبان الرملية (Huzayyin , 1941 88) وبالرغم من كل ذلك فأن بعض البحاث قد بذلوا جهداً طيباً فى التعرف على هذه العلاقة خاصة «ساندفورد وآركيل». وتلقى دراسة هذا الجزء الضوء على مدرجات النيل وكيف يمكن الاستدلال منها عل تغير مستوى سطح البحر المتوسط فى البليستوسين، ثم الرواسب الفيضية فى الوادى والدلتا مع الإشارة فى الختام إلى تغير قمة ورأس الدلتا.

مدرجات النيل: اشير إليها فى أكثر من موضع، ويلخص الشكل (٤٦) تتابع مدرجات النيل فى قطاع من مصر العليا مع ملاحظة أنه ليس من الضرورى أن تتابع هذه المدرجات فى كل أجزاء الوادى، فقد يختفى أحد المدرجات فى موضع معين ويظهر فى موضع آخر، ويشير الحرف (ء) إلى خمسة مدرجات تقع على مناسيب ١٤٠ ، ١١٥، ٩٠ ، ٦٠ ، ٤٥ مترا فوق مستوى السهل الفيضى الحالى، ويعتقد أن هذه المدرجات الخمسة تعود فى نشأتها إلى أواخر البليوسين والبليستوسين الأسفل، وقد خلت هذه المدرجات من أى آثار للانسان، يلى ذلك المدرجان ٣٠ ، ١٥ مترا، وينسبا إلى العصر الحجرى القديم الأسفل، ويحوى المدرج ٣٠ مترا على مخلفات الحضارة الأشولية، ثم تأتى المجموعة السفلى وتضم مدرجين ارتفاعهما ٩، ٣ أمتار، ويحوى الأول مخلفات الحضارة الموستيرية المبكرة ويظهر بوضوح بين أسوان وأسيوط فى حين يختفى فى الشمال، بينما يحوى الثانى مخلفات الحضارة الموستيرية، ويتمثل على نفس المنسوب بين أسوان والأقصر، وبين نجع حمادى والقاهرة يوجد على منسوب من ٣ - ٨ أمتار فوق مستوى السهل الفيضى الحالى تكوينات من الحصى تحوى أدوات اعتبرها «ساند فورد» ضمن مخلفات الحضارة الموستيرية المتأخرة تختلف عن تلك المخلفات التى وجود جنوب الأقصر، ومن هذه المخلفات ومن بعض المشاهدات الأخرى توصل إلى أن نهر النيل خلال الفترة الموستيرية الوسطى خفض من مستوى سهله الفيضى إلى مستوى النهر



شكل (   ) قطاع لوادى النيل فى إقليم الصعيد يوضح المدرجات النهرية والتكوينات الصخرية المحيطة بالوادى

أ تكوينات الأيوسين والطباشير.

ب قطع منهارة من تكوينات أ.

جـ - حصى ورمال تم ارسابهما فى الوادى فى البليوسين.

د - مدرجات أواخر البليوسين وأوائل البليستوسين.

هـ مدرجات تنسب إلى الحجرى القديم الأسفل.

و مدرجات تنسب إلى الحجرى القديم الأوسط.

ز - التربة السفلية القديمة.

المصدر: Ball , 1939 : 42

عند الأقصر فى الوقت الحاضر، والى أدنى من مستواه عند القاهرة، بينما ارتفع إلى منسوب أربعة أمتار فى الفترة الموستيرية المتأخره فوق منسوب السهل الفيضى الحالى عند الأقصر، وحوالى ثمانية أمتار فوق منسوب السهل الفيضى عند القاهرة (Ball, 1939 ; 41 - 43)

ويختلف الحال بالنسبة للدلتا، فالمدرجات غير واضحة، فبالقرب من العباسية وحلوان امكن التعرف على مدرج منسوبه ٣٠ مترا بالاضافة إلى بقايا مدرج منسوبه ١٥ متراً.

مستوى سطح البحر المتوسط ومنسوب النيل:

من التتابع الخاص بمدرجات النيل امكن التعرف على مستوى سطح البحر المتوسط خلال الزمن الرابع أو فى البليوسين حيث وصل مستوى سطح البحر فى بداية هذا العصر إلى نحو ١٨٠ متراً، وفى البليوسين الأوسط غمرت مياه البحر المتوسط وادى النيل فتجمعت طبقات من الرواسب البحرية التى تعلو مستوى سطح البحر المتوسط بنحو ١٨٠ – ٢٠٠ مترا ، وهو مايستدل منها على أن مستوى البحر المتوسط فى البليوسين كان أعلى من مستواه الحالى بنفس هذا المقدار، وفى أواخر هذا العصر تراجع خط الساحل نحو الشمال وانخفض مستوى البحر إلى حوالى ٢٦ متراً عما كان عليه فى أوائل هذا العصر فأصبح على منسوب ١٥٤ متراً من مستواه الحالى (محمد صفى الدين ابو العز، ١٩٦٦ : ٢٣٩).

ويمكن أن نلخص التغيرات فى **منسوب البحر المتوسط فى الزمن الرابع** على النحو التالى:

أ- بلغ منسوب سطح البحر المتوسط فى **بداية البليستوسين** حوالى ١٠٠ متر فوق مستواه الحالى، واستمر فى الهبوط التدريجى حتى وصل إلى ١٢ متراً أدنى من مستواه الحالى وكان ذلك **فى منتصف العصر الحجرى القديم الأوسط**، وربما يعزى هذا الإنخفاض أساساً إلى ارتفاع الأرض، كما لم يكن الانخفاض بشكل مفاجىء (إبراهيم رزقانة ، ١٩٦٦ : ٧٣، محمد صفى

الدين أبو العز، ١٩٦٦ : ٢٤٠) وقدرت المسافة التى تقدمت فيها الدلتا خلال هذه الفترة بحوالى ٥٧ كم.

ب- عاد البحر إلى الارتفاع التدريجى حتى بلغ ١٦ متراً فوق مستواه الحالى وكان ذلك فى **أواخر العصر الحجرى القديم الأوسط**، ونتيجة لذلك تضاءلت مساحات المناطق البارزة من رواسب البليستوسين والتى عرفت بعد ذلك باسم ظهور السلاحف أو الجزر الرملية فى الدلتا.

جـ- وبانتهاء فترة الارساب التى سادت العصر الحجرى القديم الأوسط، انخفض مستوى سطح البحر المتوسط في عدة مراحل، وصل فى الفترة السبيلية السفلى إلى ١٣ مترا، وفى السبيلية الوسطى إلى ثلاثة أمتار حتى وصل إلى ٤٣ مترا دون مستواه الحالى فى **أواخر العصر الحجرى القديم الأعلى** : (Ball, 1939 : 46 - 56) وفى هذه الفترة نشطت المجارى المائية فى إزالة الرواسب التى ارسبها النهر فى الفترة السابقة (الحجرى القديم الأوسط).

ء- عاد مستوى سطح البحر للارتفاع التدريجى مع نهاية العصر الحجرى القديم الأعلى حتى وصل إلى مادون مستواه الحالى بحوالى ثمانية أمتار فى **العصر الحجرى الحديث** ثم واصل ارتفاعه حتى تجاوز مستواه الحالى بحوالى أربعة أمتار فى عصر ماقبل الأسرات ليعود مرة أخرى إلى الانخفاض ليصل لمستواه الحالى فى بداية العصر التاريخى.

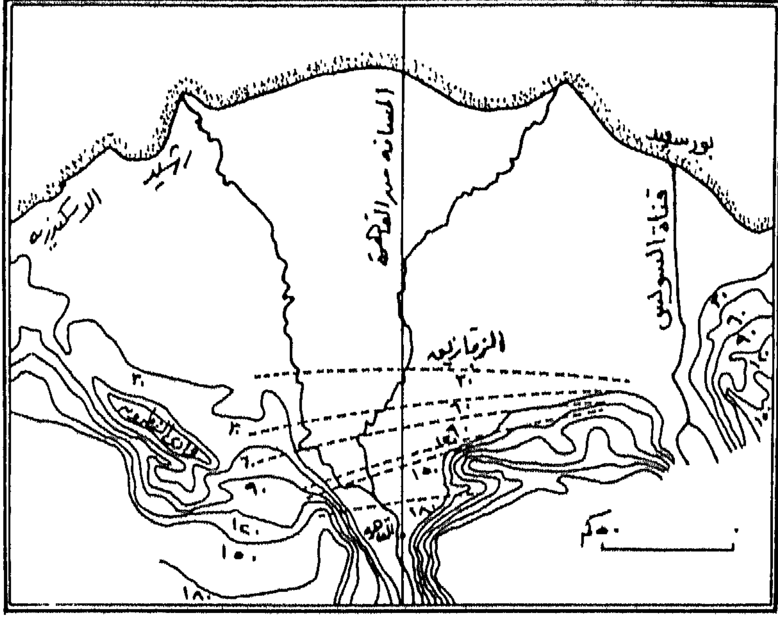
أما عن **منسوب نهر النيل**، فقد اختلف من فترة إلى أخرى بسبب تذبذب مستوى سطح البحر المتوسط، وقد أورد «بول» عدة تقديرات لمتوسط منسوب النهر عند موقع مدينة القاهرة فى عدة فترات، إذ بلغ حوالى ١٧ مترا أدنى من منسوبه الحالى فى الفترة منذ بداية البليستوسين حتى منتصف العصر الحجرى القديم الأوسط، ارتفع إلى مايتراوح بين ١٦ – ٧ أمتار فى نهاية نفس هذا العصر، ومع هبوط مستوى سطح البحر فى العصر الحجرى القديم الأعلى هبط

منسوب النهر إلى حوالى ٣٣ متراً أدنى من منسوبه الحالى، ثم عاد للارتفاع التدريجى وبلغ فى منتصف الحجرى الحديث حوالى ثمانية أمتار أدنى من مستواه الحالى (Ball, 1939 : 32).

تغير قمة الدلتا:

من دراسة الشكل (٤٧) يتبين أن قمة الدلتا كانت فى تغير مستمر أبان البليستوسين أو فى الهولوسين الأسفل وصولاً إلى العصر التاريخى، وقد ارتبط هذا التغير بتذبذب مستوى سطح البحر المتوسط والإرساب النهرى، وتجدر الإشارة بأن تأجيل دراسة الرواسب الفيضية فى الدلتا ارتبط بدراسة موضوعات مترابطة تتمثل فى المدرجات وتغيرات منسوب البحر ثم تغير قمة الدلتا. وقبل أن نتابع التغير فى قمة الدلتا فى الزمن الرابع، تحسن الاشارة إلى أن ساحل البحر المتوسط فى بداية البليوسين كان لايبعد عن خط عرض القاهرة إلا بحوالى ٢٠كم، وفى القسم الأخير من هذا العصر أصبحت الدلتا يحدها ساحل يمتد إلى الشمال من نقطة التفرع الحالية بنحو كيلو مترين أى إلى الشمال من القاهرة بحوالى ٢٥ كم (محمد صفى الدين أبو العز، ١٩٦٦ : ٢٣٩). أى أن الدلتا كسبت مسافة خمسة كيلو مترات خلال هذا العصر، ومع ذلك يرى «بول» أن الساحل كان فى منتصف هذا العصر على مسافة ٣٣كم من القاهرة (Ball, 1939 : 56) ومع انخفاض سطح البحر فى البلايوبليستوسين أصبح خط الساحل الشمالى على بعد ٢٨ كم من القاهرة (محمد محمود الصياد، ١٩٥٣ : ١١٥) أما عن التغير فى الزمن الرابع فيمكن أن نلخصه فى النقاط التالية :(Ball, 1939 : 56-58)

أ- مع بداية البليستوسين ومع هبوط مستوى سطح البحر تقدم خط الساحل إلى الشمال من القاهرة بحوالى ٤٨ مترا، ووصل فى منتصف الحجرى القديم الأوسط إلى حوالى ٩٠كم إلى الشمال من القاهرة أى بالقرب من دائرة عرض المنصورة.



شكل (٤٧) تغير قمة دلتا النيل فى الزمن الرابع

توضح الخطوط المتصلة خطوط الكنتور الحالية بفاصل ٣٠ متراً، والخطوط المتقطعة حدود ساحل البحر المتوسط فى الزمن الرابع.

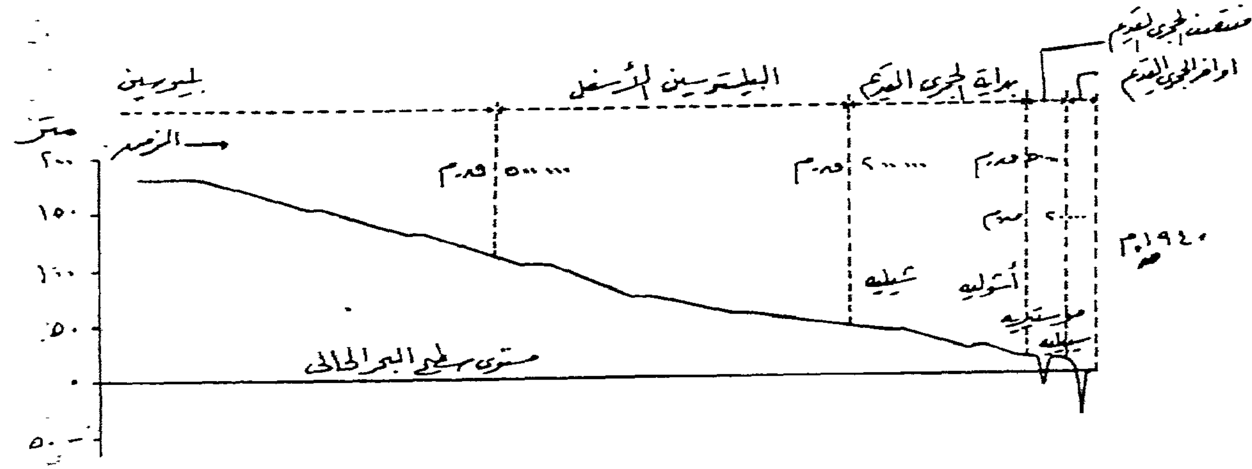
المصدر: Ball, 1939 : 52

ب- بعد أن عاد مستوى سطح البحر للارتفاع التدريجى مرة أخرى أو ربما لهبوط الأرض تقهقر خط الساحل نحو الجنوب حتى أصبح على بعد ٨٢ كم من القاهرة أى قرب موقعى المحلة الكبرى وأجا.

جـ- عندما عاد البحر إلى الهبوط مع نهاية العصر الحجرى القديم الأوسط ومع وصول مستواه إلى ٤٣ مترا أدنى من مستواه الحالى فى الفترة السبيلية المتأخرة، أصبح خط الساحل على بعد ١٨١كم من القاهرة أى حوالى ١١ كم إلى الشمال من الخط الحالى.

ء- مع ارتفاع مستوى سطح البحر مرة أخرى عاد خط الساحل إلى التقهقر نحو الجنوب مرة أخرى حتى أصبح على بعد نحو ثلاثة كيلو مترات شمالى الساحل الحالى فى العصر الحجرى الحديث، ومنذ ذلك التاريخ وساحل الدلتا يتقهقر نحو الجنوب حتى وصل إلى موضعه الحالى.

وإذا حاولنا التعرف على العلاقة بين مستوى سطح البحر المتوسط الشرقى والأرض المصرية فى المراحل الزمنية المختلفة كما يوضحها الشكل (٤٨) يمكن أن نلاحظ عدة حقائق فالأجزاء من المنحنى والتى تبدو منتظمة الشكل تشير إلى المراحل التى تكونت فيها مدرجات النيل، وفيها كان مستوى سطح البحر فى حالة ثبات نسبى، بينما تشير الأجزاء من المنحنى غير المنتظمة إلى هبوط مستوى سطح البحر ونشاط النهر فى تعميق مجراه، كما أن أوضح حالات التغير فى مستوى سطح البحر حدثت فى فترتين، الأولى فى الفترة الموستيرية الوسطى والثانية فى الفترة الموستيرية المتأخرة،ويقدر التغير فى منسوب البحر منذ البليوسين حتى الفترة الموستيرية المبكرة بحوالى ١٦٠ مترا أى حوالى بوصة فى القرن الواحد، بينما تراوح مقدار التغير بين الموستيرية الوسطى والسبيلية المتأخرة بحوالى متر إلى مترين فى القرن الواحد(Ball, 1939 : 57-58).



شكل ( ) تغير مستوى سطح البحر في الحوض الشرقي للبحر المتوسط منذ أواخر البليوسين حتى عام ١٩٤٠ ق.م. مع بعض التعديلات

المصدر Ball , 1939 : 57

الرواسب الفيضية فى الوادى والدلتا:

كان نهر النيل فى الميوسين يجرى فوق أرضية أيوسينية، وكانت الدلتا خليجاً بحرياً مثلث الشكل كجزء من البحر الميوسينى، وربما كانت رواسب الميوسين أسفل الدلتا الحالية على أبعاد كبيرة (جمال حمدان، ١٩٨٠ : ١٥٢) وفى البليوسين طغى البحر مكوناً خليجاً امتد فى الوادى لمسافة طويلة، وبعد انحسار البحر شق النيل مجراه فى الرواسب البلايوسينية وكانت هذه الرواسب من الزلط والحصى والحصباء والرمال التى جلبتها الروافد الجانبية.

أما عن **الرواسب الفيضية** فهى فى الوادى وفى الدلتا. بالنسبة **للوادى** فهى نوعان، نوع قديم والآخر حديث. **فالرواسب الفيضية القديمة** تغطى الرواسب البلايوسينية ومصدرها أودية جبال البحر الأحمر بالإضافة إلى رواسب هضبة الحبشة بعد اتصال النيل بمنطقة جنوب السودان (بحيرة السد) فى العصر الحجرى القديم الأعلى(Ball, 1939 : 68 -84) ، ويطلق عليها اسم الصلصال السبيلى Sebilian Silt، وهو خشن وأشد صلابة من طمى الحديث، وقد وجد السلت السبيلى على شكل قطاعات متقطعة عند هضاب الأودية الجانبية ازالة بسبب عوامل التعرية قطاعات منه، كما يظهر مرتبطاً ببعض المدرجات النهرية القديمة خاصة مدرج ٣٠ متراً، ويمكن رؤية هذا الطمى القديم فى عدة مناطق فى جنوب مصر خاصة فى النوبة ، ويظهر على السطح ويملأ المجريين القديمين للنهر فى شرقى حوض مدينة أسوان على ارتفاع نحو ٣٠متراً فوق مستوى السهل الفيضى (Sandford & Arkell , 1933 : 18)

ويشير «بول» إلى أن الطمى القديم يزداد سمكه بالاتجاه نحو الشمال بشكل عام وإن كانت هذه ليست قاعدة عامة، ويظهر على سطح السهل الفيضى فى الجنوب، ويبلغ منسوبه عند وادى حلفا نحو ٣٠ مترا، وستة أمتار عند الأقصر، وعلى مستوى السهل الفيضى عند نجع حمادى، ثم لم يلبث أن يختفى أسفل

الطمى الحديث إلى الشمال من هذا الموقع (Ball, 1939 : 33)، ويبلغ سمك هذه الرواسب نحو ٢ – ٥ أمتار عند المطاعنة (مركز إسنا) ، ٣ – ٧ أمتار عند الأقصر، ١٢ مترا عند قنا، ستة أمتار عند البلينا ، ٢,٥ متر عند طهطا، ١٠,٥متر عند أسيوط، وستة أمتار عند المعادى (Butzer, 1959 : 57).

أما عن طمى النيل الحديث، فهو يبدأ عند الشلال الأول فى منطقة أسوان وبه يبدأ السهل الفيضى الحالى، ويتباين سمك طمى النيل الحديث ويزيد من الجنوب إلى الشمال ويبلغ متوسطه نحو تسعة أمتار، ويعزى تباين السمك إلى عدم انتظام سطح الطمى القديم أو لتغيير النهر لمجراه من حين إلى حين بحيث قد يكتسح اليوم ما أرسبه بالأمس هنا والعكس هناك (جمال حمدان، ١٩٨٠ : ١٦٤).

وقدر «بول» عمر الطمى الحديث بحوالى عشرة آلاف سنة : (Ball, 1939 32-33) ، بينما يرى «بوتزر» أن عمره فى جنوب الوادى يختلف عن شماله، فربما يعود فى الجنوب إلى ٤٦٠٠ ق . م وفى الشمال إلى ٧٦٠٠ق .م وذلك استناداً إلى متوسط الارساب السنوى قبل إنشاء السد العالى، واختلاف الرقمين بسبب ارتفاع مستوى سطح البحر المتوسط بعد عصور الجليد، ومن الطبيعى أن يبدأ الإرساب فى الدلتا ثم يتقدم ببطىء نحو الجنوب (Butzer, 1959 : 57).

وتشير الأدلة الأركيولوجية إلى أن حوالى ٦٠٪ من طمى النيل الحديث قد أرسب قبل الأسرة الأولى (٢٨٥٠ ق.م)، وكان معدل الترسيب ضئيلاً خلال الفترة من ١٩٦٠ – ٩٠٠ ق.م، وأن ٢٠ – ٢٥٪ من الطمى قد ارسب منذ حوالى ٥٠٠ ق . م حتى الآن، وفى تقرير «لفلندز بترى» أن معدل الترسيب بلغ حوالى ١٠ سم/ ١٠٠ سنة (Butzer, 1959 :66 - 67).

أما عن الرواسب الفيضية فى الدلتا فهى أيضا نوعان، نوع قديم وآخر حديث، النوع القديم وتعرف رواسبه باسم «رواسب أسفل الدلتا» أو «رواسب ماتحت الدلتا» Sub deltaic deposits، ويفسر «بول» نشأة هذه الرواسب بأنها

ترجع إلى البليستوسين حتى العصر الحجرى القديم الأوسط (Ball, 1939 : 32)، مصدرها روافد وديان البحر الأحمر الجارية في العصر المطير، حين لم يكن النيل فى مصر قد اتصل بعد بالمنابع العليا فى السودان والحبشة. أى أن أصلها محلى مصرى بحت، أى شرقى لاجنوبى بالتالى (جمال حمدان، ١٩٨٠ : ١٥٨). ولايعرف بالضبط سمك هذه الرواسب ولكن من المؤكد أن هذا السمك ليس بسيطاً، ومن المؤكد أنه يزداد كلما اتجهنا نحو الشمال. هذه الرواسب لها أهميتها من الناحية الأركيولوجية، ممثلة فى الظاهرة المعروفة بظهور السلاحف Turtle Backs التى تظهر فوق مستوى سطح الدلتا الحالى فى شكل مجموعة من الجزر، والسبب فى بروز هذه الأجزاء من الرواسب الدلتاوية السفلى أنها لم تكن أصلاً صفحة مستوية، فتمكن الارساب النيلى الذى تراكم فى وقت أحدث أن يغطى أغلبها، وبقيت منها أجزاء بارزة فوق سطح الدلتا، وتحوى هذه الجزر رمالاً صفراء تختلف عن الطين النيلى مما يدل على انها قد ارسبت فى أماكنها قبل أن يصل إليها طمى النيل من الحبشة (محمد أحمد منتصر، ١٩٦٨ : ٢٧).

وأكبر تلك الجزر هى التى توجد ممتدة شمال وجنوب بنها، ويبلغ ارتفاع بعض هذه الجزر ٢٢ متراً أى حوالى ١٠ أمتار عن مستوى سطح الدلتا ويرتفع بعضها إلى ١٣ متراً (Butzer, 1959 : 32). ومعنى ذلك أن هذه الجزر تكونت لابد فى وقت كان ارتفاع البحر يزيد على ارتفاعه الحالى وذلك بنحو ١٦ متراً على الأقل، كما كانت هذه الجزر أكثر اتساعاً مما هى عليه فى الوقت الحاضر وذلك منذ ١٠,٠٠٠ أو ٢٠,٠٠٠ سنة (جمال حمدان ، ١٩٨٠ : ١٥٩) والشكل (٥٦) يوضح توزيع هذه الجزر فى جنوب وجنوب شرقى الدلتا[1].



(١) عن أسباب تكون ظهور السلاحف راجع:

- Ball , 1939 : 32.
- Sandford & Arkell, 1939 : 41 - 74.

ولهذه الجزر أهمية خاصة من الناحية الأركيولوجية إذ اتخذت كمواضع للمحلات العمرانية خاصة في العصر الحجرى الحديث.

أما عن **الطمى الحديث** فى الدلتا، فهو يغطى رواسب أسفل الدلتا بسمك متباين محليا، إذ يبلغ متوسط سمكه نحو ٩,٨ متر ويزيد فى الجنوب ويقل نحو الشمال.

تغير موقع رأس الدلتا:

تغيير موقع رأس الدلتا من فترة إلى أخرى، ولكن الاتجاه العام السائد هو الزحف شمالاً، فعندما كانت الدلتا خليجاً بلايوسينياً تحدد موقع رأسها بمنطقة القاهرة، ففى الجزء بين حلوان والقاهرة نجد أن الهضبة الشرقية تختص هذه المنطقة من الشرق وتشرق عليها بواسطة مجموعة من التلال منها حوف وطره والمقطم، هذه التلال لم تسمح للنيل بالتفرع فى الاتجاه الشرقى على طول امتداده بين حلوان ومصر القديمة، وبمجرد أن تبتعد عن الهضبة فى المكان الأخير نجد أن النهر قد مُد له ذراعاً نحو الشمال الشرقى، أما فى غرب النيل فى هذه المنطقة نجد أن الهضبة الغربية بعيدة عن النهر، ويزداد بعدها بالاتجاه نحو الشمال، ولهذا استطاع أن يكون سهلاً فيضياً متسعاً، ومن الجائز أن استطاع أن يمد ذراعاً فى الاتجاه الشمالى الغربى يخرج منه عند موضع منف القديمة. والخلاصة أن هذه المنطقة ربما كانت أنسب مكان لحدوث تفرع النيل وتكون رأس الدلتا القديمة الأولى (إبراهيم زرقانة، ١٩٤٨ : ٢٤) وقد استمر هذا الموقع قائماً حتى أوائل الحجرى القديم الأوسط وربما فى عهد الدولة القديمة على اعتبار أن مقاطعة منف كانت أول المقاطعات المصرية فى إقليم مصر السفلى أى على مسافة ٢٥ كم جنوب موقع القاهرة الحالية (شكل ٤٩).

وتأتى المرحلة الثانية عندما تقدم موقع رأس الدلتا نحو الشمال، ففى القرن الخامس قبل الميلاد كان الموضع هو جزيرة الوراق الحالية، وظل يزحف شمالاً حتى

شكل (٤٩) تغير رأس الدلتا منذ العصر الفرعونى
حتى الوقت الحاضر

المصدر: جمال حمدان، ١٩٨٠ : ١٧٣

القرن السابع الميلادى، حتى بدأ يتراجع مرة أخرى نحو الجنوب حتى القرن ١٣ الميلادى ثم عاد للتقدم نحو الشمال من جديد حتى وصل بلدة شطانوف فى القرن الخامس عشر الميلادى (Clerget , 1934 ; 14).

ثم تأتى **مرحلة ثالثة** وفيها تراجع رأس الدلتا نحو الجنوب من القرن الخامس عشر الميلادى حتى الوقت الحاضر حتى أصبح قرب القناطر الخيرية على بعد ٢٥ كم شمال القاهرة، ومعنى هذا أنها تحركت فى نحو ٥٠ كم خلال العصور الحجرية والتاريخية أى فى حوالى خمسة آلاف سنة أو بمعدل نحو كيلو متر كل قرن أو عشرة أمتار فى السنة (جمال حمدان، ١٩٨٠ : ١٧٠).

ويفسر «شاهين» تغير موقع رأس الدلتا بعدة أسباب، فربما بسبب اقتطاع أجزاء من الأرض المحصورة بين فرعى النيل عند رأس المثلث أو المحصور بين أى فرعين قديمين، وتحويلها من شبه جزيرة إلى جزيرة نيلية، الأمر الذى يترتب عليه تحرك نقطة التفرع ناحية الشمال، ولكن فى بعض الفترات لاتلبث هذه الجزر أن تلتحم بالأرض مرة أخرى وبذلك تتجه نقطة التفرع صوب الجنوب (على شاهين، ١٩٧٨ : ١٩ - ٢٠) وبعبارة أخرى فأن زيادة عمليات النحت النهرى من شأنها أن تؤدى إلى تقدم رأس الدلتا نحو الشمال، بينما يؤدى زيادة الأرساب إلى التراجع نحو الجنوب.

٢ - المنخفضات:

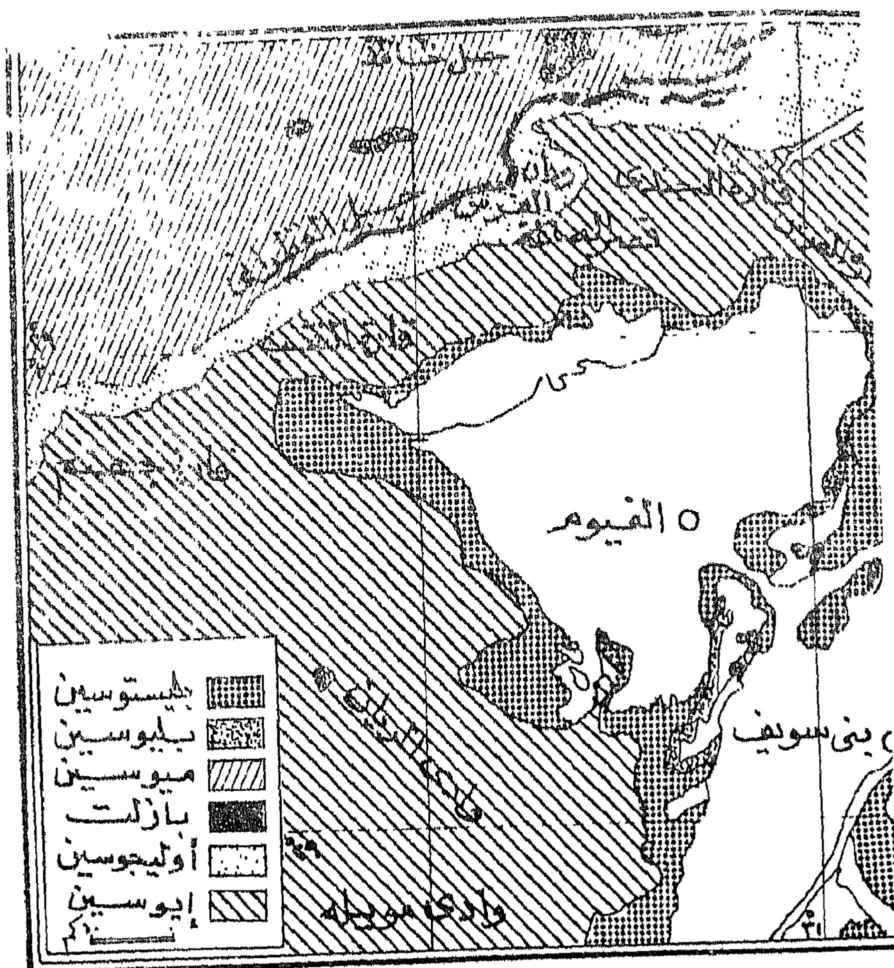
تضم الصحراء الغربية عدداً من المنخفضات، تتباين فى مساحتها وفى عوامل نشأتها، وتفيد هذه المنخفضات فى التعرف على الأحوال المناخية التى سادت مصر فى البليستوسين أو فى الهولوسين، خاصة منخفض الفيوم ومنخفض الخارجة بالإضافة إلى منخفض كوم أمبو، تلك المنخفضات الثلاث اسهمت بشكل مباشر فى تأريخ جزء من التطور الحضارى فى مصر، ولهذا السبب تشير الدراسة إلى هذه المنخفضات.

منخفض الفيوم:

منخفض الفيوم واحد من منخفضات الصحراء الغربية العديدة، ويقع هذا المنخفض فى جنوب غربى القاهرة بحوالى ٦٠ كم، وهو يختلف عن جميع منخفضات الصحراء الغربية فى اتصاله بالنيل عن طريق بحر يوسف وفى وجود رواسب الطمى النيلى. وقد تباينت الآراء حول نشأة المنخفض، فهناك من يؤيد الأصل الإنكسارى، غير أن عدم وجود انكسارات إلا فى مواضع معينة يقلل من هذا الرأى، ولايمكن أن يتكون منخفض بهذا الحجم بفعل الانكسار (شكل ٥٠).

ويخلو منخفض الفيوم من رواسب البليوسين إلا فى خط ضيق متقطع على امتداد حافته الشرقية فى جبهة تقسيم المياه بينه وبين النيل، وهذه الرواسب التى تبدو على شكل بروزات من الحجر الرملى تمتد من الشرق إلى الغرب تتدرج فى أعلاها إلى حصباء فيضية تقع على منسوب ١٧٠ – ١٨٠ متراً فوق مستوى سطح البحر (جمال حمدان، ١٩٨٠ : ١٤٤ – ١٤٥) وفى رأى «بيدنل» H. Beadnell أن المنخفض كان جزءاً من الخليج البليوسينى (Beadnell, 1905 : 10 - 19) ، بينما يرى «ساند فورد وآركيل» أن غياب رواسب البليوسين عن المنخفض يدل على أنه لم يكن موجوداً فى الميوسين، أما رواسب الحصباء التى أشار إليها «بيدنل» فهى رواسب المجارى المائية التى كانت تصرف هضبة الفيوم، وتميل معظم الآراء إلى أن منخفض الفيوم قد بدأ تكونه فى أواخر البليوسين وتم حفره بالكامل فيما بين أوائل العصر الحجرى القديم الأسفل وأوائل العصر الحجرى الحديث بفعل التعرية المائية (جمال حمدان، ١٩٨٠ : ١٤٥).

ويقترح «بول» أن المنخفض حفر بفعل الرياح فى فترة الجفاف أثناء أواخر البليوسين وأوائل البليستوسين (Ball, 1939 : 204)، ويستند «بول» فى هذا الرأى على رواسب المنخفض التى تكون مجموعة من المدرجات أو الشواطىء القديمة لبحيرة الفيوم، وهو مايؤكد أن المنخفض قد تكون بالكامل قبل وصول مياه النيل



شكل (٥٠) البنية والتركيب الجيولوجي لمنخفض الفيوم ومنطقته

المصدر. جمال حمدان، ١٩٨٠ : ٧٥٩

إليه، وربما حدث الاتصال فى البليستوسين الأسفل بعد أن نجح بحر يوسف فى ازالة الحاجز الضيق الذى كان يقف فى طريقه إلى المنخفض وفتح لنفسه فتحة تعرف بفتحه تعرف بفتحه «اللاهون» أو الهوارة وعندما حدث هذا الاتصال امتلأ المنخفض بالمياه تكونت بحيرة تعادل حوالى ١٤ مرة قدر مساحة بحيرة قارون الحالية وبكمية من المياه تعادل ١٠٠ مرة قدر حجم مياه البحيرة الحالية (Ball , 1939 : 34) .

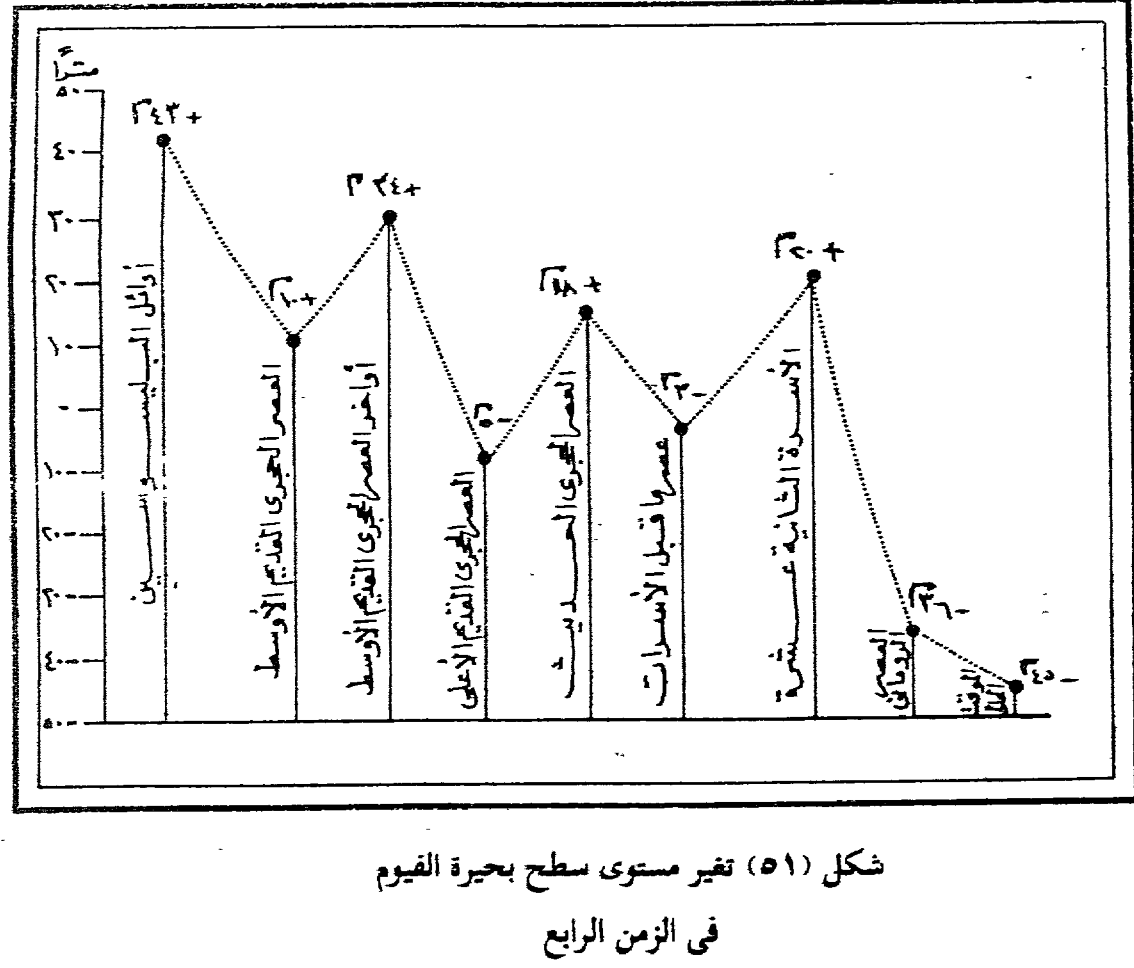
ويرى «عوض» أن اتصال مياه النيل بالمنخفض حدث فى نفس هذاالعصر وإن اختلف مع «بول» فى طريقة الاتصال، إذ ربما تم عن طريق الاتصال المباشر عندما كان النيل على منسوب ٤٠ متراً، بينماجاء اتصال بحر يوسف بالمنخفض فى العهد الفرعونى (محمد عوض، ١٩٦٢ : ٣٣٥ - ٣٣٧).

وتعرضت بحيرة الفيوم إلى تذبذب واضح فى الزمن الرابع بسبب التغيرات المناخية التى تعرضت لها مصر أو لانقطاع الاتصال بين النيل والمنخفض عدة مرات. ويمكن أن نلخص مراحل تذبذب البحيرة وانكماشها من واقع الشواطىء القديمة للبحيرة على النحو التالى:

أ- بلغ منسوب البحيرة فى أوائل البليستوسين حوالى ٤٣ متراً أعلى من مستوى سطح البحر الحالى، ويقابل هذا المستوى مدرج بنفس المنسوب. (شكل ٥١).

ب- انكمشت البحيرة بعد ذلك ووصل منسوبها إلى ١٠ أمتار فى العصر الحجرى القديم الأوسط، ثم عاد إلى الارتفاع التدريجى بعد ذلك حتى وصل إلى ٣٤مترا فى أواخر هذا العصر.

جـ- عادت البحيرة إلى الانكماش التدريجى بعد ذلك حتى وصل منسوبها إلى -٥ أمتار فى العصر الحجرى القديم الأعلى، وبين هذه المرحلة والمرحلة السابقة تكونت مدرجات مناسيبها ٣٤ ، ٢٨ ، ٢٢متراً تحوى مخلفات الحضارة الموستيرية (مدرج ٣٤متراً) والسبيلية المبكرة (مدرج ٢٨ مترا) والسبيلية الوسطى (المدرج الأخير).



شكل (٥١) تغير مستوى سطح بحيرة الفيوم

في الزمن الرابع

د– عاد الاتصال بين النيل والبحيرة في أوائل العصر الحجرى الحديث، فارتفع منسوبها إلى حوالى ١٨ مترا، غير أن البحيرة عادت للهبوط مرة أخرى بسبب انقطاع الصلة بينها وبين النيل وتكونت مدرجات على مناسيب ١٨، ١٠، ٤ أمتار فوق مستوى سطح البحر، وجدت فى مدرج ١٨ مترا مخلفات حضارة الفيوم (أ)، وفى مدرج ٤ أمتار وجدت مخلفات حضارة الفيوم (ب)، وعلى مدرج ١٠ أمتار اختلطت مخلفات الفيوم (أ)، والفيوم (ب) (عبد الفتاح وهيبة، ١٩٧٢ : ١٩٩).

هـ– استمر انخفاض البحيرة بعد العصر الحجرى الحديث فتكون مدرج – ٣ أمتار تحت مستوى سطح البحر وحوى هذا المدرج أدوات حجرية تنسب إلى عصر ماقبل الأسرات وآثار للفترة اللاحقة حتى عهد الأسرة الرابعة، ومع اهتمام فراعنة الدولة الوسطى بمنخفض الفيوم خاصة فى الأسرة الثانية عشرة، ويشير «بول» إلى أن مستوى البحيرة وصل إلى ٢٠ متراً أعلى من مستوى سطح البحر فى هذا العهد (Ball , 1939 : 34) غير أن المصادر التاريخية تشير إلى التحكم فى المياه الواصلة للبحيرة كان هو السمة الغالبة فى هذا العهد ويتوقع فى هذه الحالة هبوط منسوب البحيرة وليس ارتفاعه، وعلى أية حال استمر الهبوط فى منسوب بحيرة الفيوم فى العصر التاريخى بسبب الجفاف ووصل إلى – ٣٦ مترا فى العهد الرومانى ثم إلى –٤٥ مترا فى الوقت الحاضر.

منخفض الخارجة:

يقع منخفض الخارجة على بعد ١٥٠ – ٢٠٠ كم من نيل أسوان – قنا، وهو منخفض طولى ، يبلغ أقصى امتداد له من جبل اليابسة فى الشمال الشرقى إلى جبل بوبيان فى أقصى الجنوب الغربى حوالى ١٨٥ كم، ويتراوح عرضه بين ١٥ – ٨٠ كم، وتتراوح مساحته بين ٣٠٠٠ – ٥٥٠٠ كم٢ وتعلوه الهضبة المحيطة

به بما يتراوح بين ٣٥٠ – ٤٠٠ متر، وتشغل واحة الخارجة حوالى عشر مساحة المنخفض.

وتتباين حواف المنخفض فى مناسيبها وأشكالها، فالحافتان الشرقية والشمالية حائطية الشكل على عكس الغرب حيث تتدرج الأرض من قلب المنخفض لتختفى تحت تكوينات الرمال السميكة، أما فى الجنوب فيكاد المنخفض يكون مفتوحاً على الهضبة بلا تحديد (جمال حمدان، ١٩٨٠ : ٢٥٥ – ٢٥٦).

وكشأن باقى منخفضات الصحراء الغربية اختلفت الآراء حول تفسير نشأة منخفض الخارجة، فالبعض يؤيد فكرة الإنكساروالإلتواء، بينما يرى البعض الآخر أن الماء الجارى له دور رئيسى خاصة «بول» الذى أكد على أهمية الماء الجارى ولكن بمشاركة الإنكسار والإلتواء وذلك أثناء العصر المطير وتنسب نشأته إلى بداية البليستوسين حيث احتلت قاعه بحيرة أو بحيرات تركت بقاياها كأرسابات سطحية (Ball 1900: 90 - 99) وقد لعبت الحافة الشرقية لمنخفض الخارجة دوراً هاماً فى التعرف على التغيرات المناخية التى تعرضت لها مصر فى البليستوسين، هذه الحافة يقطعها مجموعة من الوديان الجافة من الشرق إلى الغرب بعصها يمتد خارج الحافة على سطح الهضبة لبضع عشرات من الكيلو مترات ، وقد اشير فى موضع سابق إلى أن هذه الحافة تغطيها تكوينات من الطوفا الجيرية (طوفا الهضبة وطوفا الوادى) والبريشيا، وقد ميزت كلاً من «كيتون – طومسون وجاردنر» بين نوعين من الطوفا، نوع قديم تميل الطوفا إلى اللون البنى الداكن على السطح، وتتركز هده الطبقة على تكوينات الزمن الثالث، ورغم ذلك لايعرف بالضبط عمر هذه الطبقة، وربما ارسبت فى الحجرى القديم الأسفل، أما النوع الثانى فهو الأحدث حيث ترتكز طبقة الطوفا على طبقة من البريشيا ارسبت فى فترة الجفاف التى فصلت بين الدور المطير الأول والدور المطير الثانى، وربما يعود تاريخ فى هذه الطبقة إلى بداية العصر الحجرى القديم الأوسط، إذ وجد فى موقع من الطبقة وبسمك عشرة أمتار تكوينات حصوية تحوى أدوات تنسب إلى العصر الحجرى القديم الأسفل، تعلوها

طبقة أخرى من الحصى مختلطة بالطوفا وتحوى أدوات من العصر الحجرى القديم الأوسط (Ball, 1939 : 37 - 38) .

والطوفا الجيرية رسبت فى فترات الرطوبة القديمة فى مياه عذبة تحتوى على كربونات كالسيوم ذائبة فيها ثم بعد أن تتبخر المياه تتكون الطوفا مختلطة بقواقع وأصداف مائية وبقايا النباتات والأشجار والأوراق. أما البريشيا فهى من صخور وحصى وزلط وحصباء تراكمت من المواد المنحدرة من الواجهة الصخرية للمنخفض.

وكما سبقت الإشارة أن لمنخفض الخارجة أهمية كبيرة من الناحية الأركيولوجية إذ شهد مجموعة من الحضارات المتعاقبة تبدأ بالأشولية المتأخرة، والأشولية – اللفلواظية، واللفلواظية ثم اللفلواظية الخارجية، والأخيرة حضارة خاصة اختصت بها الواحة الخارجة، وهى تعاصر الحجرى القديم الأوسط حيث مال المناخ إلى الجفاف، وتختلف عن الحضارة اللفواظية فى الوادى وإن كانت تشبه الحضارة السبيلية فى كوم أمبو أو الحضارة العاطرية فى تونس : Garrod, 1980) (73 ، وقد اشير فى موضع سابق أيضا إلى تأثر المنخفض بفترة المطر الثانوية فى العصر الحجرى الحديث، وقبل هذه الفترة حل الجفاف بالمنخفض فهجره سكانه، ثم عاد دبيب الحضارة إليه مرة أخرى فى العصر الحجرى الحديث.

منخفض كوم أمبو:

وهو حوض أو سهل أكثر منه منخفض، يقع إلى الشرق من النيل فى منطقة كوم أمبو إلى الشمال من مدينة أسوان بحوالى ٥٠ كم ، كونته المجارى المائية ويمثل حواف لشواطىء هذه المجارى (Garrod, 1980 : 72)، ويرجع تكون حوض كوم أمبو إلى أواخر البليوسين وأوائل البليستوسين حينما انتشرت فيه المياه التى حملاها واديا خريط وشعيت، وهما توءم يتميزا بشبكة متشعبة بصورة ملفتة للنظر،

ويجرى شعيت من الشمال الشرقى، وخريط من الجنوب الشرقى، وينبعا من السفوح الغربية لجبال البحر الأحمر، عند نقطتى رأس شعيت ورأس خريط على الترتيب، ويسيرا لمسافة ٣٠٠ كم، ويلتقيا بمجموعة من الروافد، وخريط هو الأطول والأكبر فى مساحة الحوض، فحوضه يناهز وقد يجاوز مساحة الدلتا، بينما يوشك حوضا شعيث وخريط معا مايعادل مساحة المعمور المصرى (جمال حمدان، ١٩٨٠ : ٥١٦ : ٥١٧)، ويلتقى الواديان فقط عند نقطة المصب على النيل عند كوم أمبو، ويعد سهل كوم أمبو الدلتا النهرية والمشتركة للواديين.

وقد تعرضت مياه منخفض كوم أمبو للتذبذب فى البليستوسين، حيث انكمشت بعد أن حل الجفاف فى جنوب مصر منذ أواخر العصر الحجرى القديم الأعلى، هذا الانكماش تم فى مراحل بحيث أمكن التعرف على ثلاثة مستويات، المستوى الأول وهو الأعلى وعليه وجدت مخلفات الحضارة السبيلية السفلى وهى من النوع اللفلواظى، ثم يأتى المستوى الثانى وعليه وجدت مخلفات الحضارة السبيلية الوسطى، ثم أخيرا المستوى الثالث حيث الحضارة السبيلية المتأخرة والتى تنسب إلى العصر الحجرى المتوسط ولنا وقفة أخرى مع هذه الحضارات فى موضع آخر.

٣- التلال الجيرية فى إقليم مريوط:

تمتد هذه التلال بجوار ساحل البحر المتوسط إلى الغرب من الإسكندرية، ويمكن أن توصف بالكثبان الرملية الحبيبية، فهى فى الغالب تتألف من الرمال والحجر الجيرى الرملى والحجر الجيرى الحبيبى Oalitic Limestone، وتتتابع هذه التلال فى منظومة من الساحل إلى الداخل تفصل بينها على التعاقب خطوط من المنخفضات الضيقة الضحلة الموازية، ومجموعة هذه التلال والمنخفضات التى تفصل بينها لايتجاوز اتساعها فى الشرق ثمانية كيلو مترات، بينما تترواح ارتفاعات

السلاسل من ١٥ - ٣٠ متراً في المتوسط.

والتلال الجيرية ليست مستمرة ولامتصلة بلا انقطاع على طول امتداد الساحل من طرف الدلتا عند الإسكندرية إلى الحدود عند السلوم، كما يختلف عدد السلاسل من قطاع إلى آخر، وإن تراوح بين ثلاثة سلاسل وسلسلتين. والشيء الآخر أن هذه السلاسل والمنخفضات التي تفصل بينها تأخذ أسماء محلية، ويفضل في هذه الحالة التعميم، بحيث يمكن أن يطلق على السلسلة التي تجاور ساحل البحر اسم السلسلة الساحلية ثم تليها نحو الداخل السلسلة الوسطى ثم السلسلة الداخلية.

ومن التعميم أيضا يمكن أن نتخذ من القطاع الذى يجاور الإسكندرية نموذجاً لتتابع التلال الجيرية في الإقليم، وان كان بعض البحاث كان لهم دور طيب في دراسة أجزاء خارج هذا القطاع[1] .

وتعد السلسلة الداخلية شبه كاملة تبدأ من رأس العجمى في الشرق وتنتهى شرق السلوم بحوالى ١٥ كم من الغرب، وتتكون هذه السلسلة من كثبان بيضاء بعضها ثابت وبعضها متنقل، وتتألف أساساً من حبيبات دقيقة Oolites (جمال حمدان، ١٩٨٠ : ٤٣٨) أما السلسلة الوسطى وتعرف باسم سلسلة المكس - ابو صير أو ابو صير أو الدخيلة أو ابو صير - الدخيلة، تتحول فيما بين العجمى وأبى قير إلى سلسلة ساحلية، ومتوسط ارتفاع هذه السلسلة حوالى ٢٥ - ٣٠متراً وأقصى عرض بين نصف كيلو متر وربع كيلو متر، وهى تتألف أساساً من الحجر الجيرى. ويفصل السلسلة الوسطى عن السلسلة الساحلية منخفض الدخيلة - أبو

---

(١) من هذه الدراسات:

-Shata, 1957.
- Elshazly, 1964.
- Senussi, 1969 : 31 - 37

- حسن أبو العينين، ١٩٧٥ : ٧ - ٤٨.

صير الذى تغطيه فى بعض أجزائه لاجونات ومستنقعات وفى أجزاء أخرى تربة لومية، ويتراوح اتساع هذا المنخفض بين كيلو متر وثلث كيلو متر : (Ball, 1939 : 30 - 31).

وآخر السلاسل فى الجنوب وتسمى بسلسلة مريوط، متوسط ارتفاعها ٣٥متراً، وأقصاه ٥٠متراً، ويتراوح عرضها بين نصف كيلو متر وثلث كيلو متر، وهذا القطاع أو السلسلة تمتاز بعض محلياته بتكوينات طباقية من الجبس استغلت كجباسات أشهرها الغربانيات قرب الحمام (Shata, 1957 : 66 - 68). وبين السلسلة الوسطى والسلسلة الداخلية يمتد منخفض ملاحة مريوط الذى تشغل قسمه الشرقى بحيرة مريوط، ويتروواح اتساعه بين ٢ – ٥ كم.

وتجدر الإشارة بأن هناك سلسلة رابعة بدأت تظهر فى بعض المواقع على طول امتداد الساحل الشمالى الغربى، وقد اظهرت دراسة حديثة حدوث هبوط فى الساحل فى الهولوسين المتأخر يبلغ معدله حولى ١,٧٥ ملم/ السنة، وربما يعزى هذا الهبوط لأسباب تكتونية (Said, 1995 : 99 - 115) وهناك رأى آخر ينسبه إلى فعل الإرساب (Stanely & Wame, 1993 , 635 - 658) هذا الهبوط ترتب عليه تكون سلسلة من الكثبان الرملية خاصة فى غربى الإسكندرية فى الجزء الواقع بين البيطاش والهانوفيل فى منطقة العجمى، وربما يعود تاريخها إلى العهد الرومانى.

ويتنازع نشأة التلال الجيرية فى إقليم مريوط الأصل القارى ، والأصل البحرى ثم الأصل البحرى – النهرى المشترك (راجع: Ball, 1939 : 30 - 31، جمال حمدان، ١٩٨٠ : ٤٤٦ – ٤٥٠).

وإذا حاولنا تتبع مراحل تطور النشأة لفهم التغيرات المناخية فى هذا القسم من مصر وتذبذب مستوى سطح البحر يمكن أن نميز المراحل التالية:

المرحلة الأولى، ويمثلها بقايا السهول التحاتية التى توجد عند مناسيب تتراوح بين ٩٠ - ١٢٠ مترا فوق مستوى سطح البحر ويمثلها حافة علم شلتوت (١١٠متر) وتقابل الرصيف الصقلى، فكل ماشمالها كان بحراً، أما جنوبها حتى أقدام الهضبة الميوسينية فتحول إلى بحيرة ساحلية داخلية ردمتها أودية الهضبة بالرواسب السميكة.

المرحلة الثانية، وفيها تراجع البحر نحو الشمال وتكون شاطىء بحرى إلى الشمال من الشاطىء القديم الأول، هذا الشاطىء يسمى حافة خشم الكبش وأسماء أخرى فى منطقة مطروح (حسن أبو العينين، ١٩٧٥ : ٣١) وتقابل هذه المرحلة الرصيف الميلازى فى حوض البحر المتوسط والذى ارجعه «زوينر» إلى ٥٠٠,٠٠٠ سنة مضت.

المرحلة الثالثة، وفيها تراجع البحر، وظهرت سلسلة جديدة هى حافة جبل مريوط أى السلسلة الجنوبية وتقابل هذه المرحلة ظهور الرصيف التيرانى أى إلى حوالى ٢٧٠ ألف سنة مضت.

المرحلة الرابعة، وفيها انخفض منسوب البحر وتراجع نحو الشمال، وتكون حاجز بحرى جديد هو سلسلة أبو صير أو السلسلة الوسطى، كما تكون منخفض مريوط، ويقابل هذه المرحلة الرصيف الموناستيرى أى منذ ١٥٠ ألف سنة مضت.

المرحلةالخامسة، وفيها تراجع البحر مرة أخرى فتكونت سلسلة جديدة، وهى السلسلة الساحلية كما تكون منخفض الدخيلة - أبو صير، وهذه هى آخر مراحل هبوط البحر، وكان ذلك فى نهاية تكون الرصيف الموناستيرى أى منذ ٢٥ ألف سنة مضت.

يتبين مما سبق أن التلال الجيرية فى إقليم مريوط لاتقل فى أهميتها عن مدرجات النيل فيها يختص بمعرفة التغيرات المناخية التى تعرضت لها مصر فى البليستوسين أو التغيرات حدثت فى سواحلها الشمالية.

ب- التغيرات فى النبات الطبيعى والحيوان البرى:

كان للتغيرات المناخية فى البليستوسين تأثير واضح فى توزيع النبات الطبيعى والحيوان البرى، ففى فترات المطر نمت الحشائش فى معظم الأراضى المصرية، تتخللها فى بعض المواقع الأشجار، وفى وادى النيل انتشرت المستنقعات والأدغال، وفى هذه البيئة عاشت أنواع من الحيوانات بعضها عاشبة، وبعضها الآخر أكلة اللحوم، ومن أهم هذه الحيوانات أفراس النهر والتماسيح والسلاحف المائية فى النيل، والفيلة والثيران والخنازير البرية فى المراعى الممتدة على الهضاب الشرقية والعربية.

واختلفت الحال فى فترة الجفاف التى تخللت الدور المطير الأول والدور المطير الثانى، إذ كان الغطاء النباتى فقيراً، وتناقصت أعداد الحيوانات وهاجرت نحو الجنوب.

وفى العصر الحجرى القديم الأعلى رغم أنه شهد حلول الجفاف فأن السجل الحفرى يكشف عن وجود بعض أنواع من النبات الطبيعى والحيوانات، ففى الطبقات السليتية عثر على بقايا أنواع من الحيوانات خاصة الغزال والحمار الوحشى والنعام والضبع المبرقش والماشية البرية، وعاش فى النيل فرس النهر والسلاحف المائية بالاضافة إلى أنواع من الأسماك (Burzer, 1980 : 64) ، أما فى الدلتا وخاصة فى شمالها فقد انتشرت المناقع والبحيرات ونمت أنواع من نباتات المستنقعات.

وفى فترة المطر الثانوية التى مرت بها مصر فى العصر الحجرى الحديث عاد العشب ليغطى مساحات كبيرة من أرض مصر خاصة فى الصحراء الشرقية، وقد استمر نموها حتى بداية العصر التاريخى (شكل٥٢)، وفوق الجسور على امتداد مجرى النيل نمت أشجار وشجيرات مثل الأكاسيا، والطرفاء Tamarisk والجميز Sycomore، والصفصاف المصرى Egyptian Willow (Butzer, 1980 : 68) .

أما خارج نطاق الوادى والدلتا فقد وجدت بقايا جذور أشجار الأكاسيا والطرفاء

شكل (٥٢) النطاقات المناخية والنباتية فى مصر
والسودان فى الفترة بين ٥٠٠٠ – ٣٠٠٠ ق.م

المصدر: Butzer, 1959 : 77

والجميز أيضا فى نطاق حواف الصحراء، كما فى الخوالد؛ ودير تاسا وأرمنت وفى مناطق الصحارى عثر على مخلفات حيوانية، ففى الصحراء الشرقية كما فى وادى Matuli ووادى Atwain وجد الماعز البرى، والفيل، والنعام، والغزال، والزراف، والتماسيح، وفرس النهر، كما وجدت نفس هذه الأنواع فى بعض الأودية الأخرى، وفى الصحراء الغربية خاصة فى الداخلة والخارجة عثر على بقايا عظام ورسومات للغزال والنعام والماعز البرى والزراف والفيل والتماسيح، ووجدت نفس الأنواع فى منطقتى العوينات والجلف الكبير بالاضافة إلى أنواع أخرى مثل الضأن البرى والبقر الوحشى Addax ونوع آخر من الأبقار البرية الأفريقية المعروف باسم Oryx (Butzer, 1959 : 68 - 71)، ووجود رسومات لبعض الحيوانات ربما لايؤكد وجود هذه الحيوانات فى هذا المناطق (Butzer , 1980 : 68) ومنذ بداية الأسرة الخامسة قلت الأمطار، حيث انتهى الدور المطير الثانوى فى الأسرة السادسة واختفت معظم النباتات كما اختفت الحيوانات البرية العاشبة والمفترسة من الصحارى أولاً ثم الوادى فى مرحلة تالية.

ورغم أن الآثار المصرية القديمة قد حوت رسومات لأنواع من الحيوانات حتى نهاية الألف الثانى قبل الميلاد، فأن ذلك لايعنى أن هذه الحيوانات عاشت بشكل طبيعى فى مصر، فربما أصطادها المصريون فى حدائق أقامها فراعنة مصر (Butzer , 1980 : 73).

ثالثاً: تطور الحضارة

بعد دراسة التغيرات المناخية فى الزمن الرابع وبعض النتائج التى ترتبت عليها نأتى إلى المسيرة الحضارية فوق أرض الكنانة، وهى تحكى باختصار علاقة الإنسان المصرى ببيئته الطبيعية والتى تجاوب معها بشكل ايجابى بوجه عام. وقبل أن نتابع المسيرة الحضارية فى مصر يحسن التوقف قليلا لتسجيل بعض الملاحظات العامة عن الحضارات المصرية، والتى تتلخص فى:

* قامت فى مصر كل الحضارات أى منذ فجر العصر الحجرى القديم الأسفل واستمرت بعد ذلك فى كل المراحل والعصور الحضارية، وظاهرة الفجوات الحضارية التى يمكن ملاحظتها فى بعض مناطق العالم، والتى سيرد لها أمثلة عنا. متابعة المسيرة الحضارية فى العراق نجدها غير واضحة فى مصر، ربما تظهر فقط عند ترتيب حضارات عصر معين. هذا الترتيب يعوزه أحيانا نقص الأدلة الأركيولوجية التى ربما تحفظها أرض الوادى والدلتا ولم يكشف النقاب عنها بعد. ومن المعروف أن التطور الحضارى منذ العصر الحجرى الحديث أو ربما قبله أصبح واضحاً، وأمكن تحديده بدقة، فالحضارات المصرية منذ هذا العصر وصولاً إلى عصور المعدن صارت سابقة لمناطق حضارية عديدة فى العالم ، وربما تقف العراق معها فى نفس المستوى.

* اتخذ اتجاه التطور الحضارى أبعاداً مكانية مختلفة، وبعبارة أخرى أن التطور الحضارى لم يكن فى مكان واحد فى مصر، وهى تشبه فى ذلك التطور الحضارى فى العراق، ففى العصرين الحجرى القديم الأسفل والحجرى القديم الأوسط عاش الإنسان فى مصر على مدرجات النيل والوديان الشرقية وفى الواحات الخارجة وفى منخفض الفيوم حيث نمى العشب وتوافرت حيوانات القنص والصيد، وفي العصر الحجرى القديم الأعلى عاش فى الأراضى التى تجاور النيل خاصة فى حوض كوم أمبو أو فى سهل العباسية بالاضافة إلى الواحة الخارجة، وربما عاش على السهل الفيضى حيث مارس القنص والصيد (سليمان حزين، ١٩٨٨ : ٧).

وعادت مظاهر الاستقرار إلى وادى النيل مع العصر الحجرى الحديث الذى ظهرت فيه الزراعة المستقرة وماصاحبها من تربية الحيوان، ومن المعروف أن أقدم مواقع الاستقرار الزراعى فى أرض مصر ترجع إلى منتصف الألف السادس قبل الميلاد، تلك المواقع (الفيوم – أطراف الدلتا – بعض المواقع الصحراوية) جمعت بين الزراعة والرعى وشىء من صيد الأسماك. ومنذ ذلك العصر استمرت المواقع الحضارية مرتبطة بالسهل الفيضى حتى وقتنا الحاضر وإن كان للبعض رأى آخر فى ذلك.

* كان لموقع مصر أهميته فى التطور الحضارى، فموقعها فى شمال شرق أفريقيا جعلها نقطة اتصال بين قارة آسيا والشاطىء الشرقى للبحر المتوسط وبين قارة أفريقيا. ويتميز موقع مصر بشيء من الحماية، فالصحراء تحيط بها من الشرق والغرب، وفى الشمال يحدها البحر المتوسط، وفى الجنوب توجد الصحراء أيضا ومجرى النيل، وقد ساعدت تلك المواقع على تطور الحياة وعلى تقدم الحضارة التى كانت تنعم بفترة هدوء إلى حد ما، لم تعرفه الكثير من حضارات العالم القديم، غير أن هذا الموقع كانت له بعض السلبيات إذ بدأت فى العصور التاريخية تتعرض للغزو الخارجى (رمضان السيد، ١٩٨٨ : ١٣١) ورغم الحماية التى وفرها البحر سواء من الشرق أو الشمال فقد تميزت السواحل بوجود عدد من الثغور والمنافذ اتصلت مصر عن طريقها بالحضارات القديمة خاصة فى جزر البحر المتوسط وبلاد اليونان وبلاد الشام والعراق. ولم تقف الصحارى حائلاً دون اتصال مصر بهذه المناطق بل أخترق الصحراء الشرقية عدد كبير من الأودية ربطت بين الوادى والبحر الأحمر، هذه الصحارى الوعرة أحيانا أبرزت بطريقة أخرى غنى الوادى.

* واستكمالاً لهذا الحديث، يلاحظ أن العامل الجغرافى كان له الدور الرئيسى فى أصالة الحضارة المصرية، فهناك أربع ظواهر أثرت فى إنسان المجتمع المصرى القديم:هى الواحات، والصحراء الجافة، والشكل الطولى ، ثم النيل.

فمصر واحة صحراوية وجدت لأسباب طبيعية وأخرى بشرية، وفى ظل مناخ جاف لابد من توافر ثلاثة عوام لقيام الواحة وهى المياه والأرض الصالحة للزراعة والمجهود البشرى، هذه العوامل تعمل متشابكة، فغياب إحداها يؤثر فى العاملين الآخرين، فالمياه بدون الأرض الصالحة للزراعة تصبح مستنقعات وقد تحققت هذه الصفة فى العصور الحجرية القديمة، والأرض الصالحة بدون مياه تصبح جرداء ثم الأرض والمياه بدون المجهود البشرى لاقيمة لها، هذه الصفة تقلل من المقولة الشهيرة لهيرودوت «مصر هبة النيل» أى أن مصر هبة النيل (الأرض والماء) والمصريين، وتأتى أهمية النيل كمصدر رئيسى للمياه فى بيئة جافة بشكل عام، وكان فيضان

النيل يأتى فى يوليو ويصل إلى قمته فى أغسطس بعد وصول مياه هضبة الحبشة، وبعبارة أخرى يزامن وصول الفيضان ارتفاع درجات الحرارة فى مصر، فعندما تتحول الأرض المصرية إلى بركة من المياه لاتلبث الحرارة العالية أن تصل بها إلى الجفاف الكامل، وفى أثناء فصل الشتاء عندما ينخفض منسوب النهر، فهناك الوسائل البدائية التى يمكن استخدامها لامداد الأرض الزراعية بالمياه عن طريق الرى.

ونأتى إلى الجانب الآخر للنيل، فهو مصدر الطمى الذى أعطى الأرض اللون الأسود ووفر لها الخصب.

أما عن دور الإنسان فقد بدأ الاستقرار أول الأمر على الهضبة الصحراوية حول مناطق المياه، ولم يبتعد كثيرا عن النيل حتى يضمن عدم فقدان الكثير من الأراضى الصالحة للزراعة، وعلى أطراف الأراضى الزراعية المتاخمة للصحراء شيد المصريون قراهم، وذلك لعدم نجاحهم فى اقامتها فوق الهضبة أو مكان مرتفع فى مأمن عن الفيضان، ولاشك أن المناخ الجاف من شأنه معيشة الانسان المصرى القديم فى سكن للحماية من هذه الظروف.

أما عن الشكل الطولى لمصر، فهى فى خط مستقيم فى أغلب الأحوال، ومتعرج أحيانا، ويمثل هذا الخط الوادى، الذى ينتهى بمثلث مقلوب وهو الدلتا، قاعدته فى الشمال بطول حوالى ٢٤٠كم ورأسه فى الجنوب، هذا الشكل الطولى له أبعاد جغرافية مختلفة، فمعظم الأراضى الزراعية قامت فى الشمال، كما أن هذا الشكل والذى ليس له طريق غير النيل كان يعمل فى الاتجاه المضاد، ويساعد على الانفصال وتفتت السلطة المركزية، ومن الصعب على أى حاكم أن يمارس بنشاط أى سلطة محلية فى مناطق تبعد عن العاصمة أكثر من ١٠٠٠كم .

* نعود مرة أخرى إلى الإنسان المصرى من حيث أصوله، إذ لايعرف بالضبط أصل الإنسان المصرى القديم فى العصور الحجرية القديمة، غير أنه بعد انقسام

البشرية إلى سلالات قديمة فى العصر الحجرى القديم الأعلى أمكن التعرف على نوع من الإنسان عاش فى مصر فى حوض كوم أمبو وهو صاحب الحضارة السبيلية، وهى فرع من سلالة البحر المتوسط، عاش أصحابها بعد ذلك فى العصر الحجرى الحديث، وحسب رأى «جارود» فإن الإنسان الذى عاش فى مصر فى العصر الحجرى القديم ربما كان من نوع نياندرتال (Garrod, 1980 : 74).

ولم تعرف مصر التنوع السلالى إلا منذ عصر ماقبل الأسرات فأصبح عنصر الشمال وعنصر الجنوب يمثلان فرعين من سلالة واحدة تجمعها صفات مشتركة وإن كان لكل فرع صفاته الخاصة، ويرى البعض أن سكان مصر فى هذا العصر من أصل محلى (محمد السيد غلاب ويسرى الجوهرى، ١٩٧٥ : ٣٦٣ - ٣٦٤) غير أن الوادى بسبب خصبه اجتذب كثيراً من الهجرات على مدى التاريخ الطويل، إذ تقدم الليبيون من الشمال الغربى، وتسرب الساميون من الشرق بالاضافة إلى هجرات أحرى متعددة وفدت إلى مصر من الجنوب والجنوب الغربى حيث حملت إلى الوادى العناصر النوبية والليبية.وقد حافظت مصر على نقاوتها الجنسية حتى نهاية العصور الفرعونية وماتلاها من عصور حتى عندما تأثرت بالأغريق الذين استقروا فى شمال وغرب مصر، ظلوا فى هذه المناطق بعيداً عن كتلة السكان الأصليين (محمد بيومى مهران، ١٩٨٨ : ٢٦).

وفى العهد العربى تأثرت بموجات من الهجرات عن طريق شبه جزيرة سيناء، ولم تغير هذه الهجرات من صفات المصريين، إذ أن العلاقة بين وادى النيل الأدنى وشبه الجزيرة علاقة قديمة تعود إلى عصور ماقبل التاريخ، ولم تكن هذه الهجرات إلا مجرد تأكيداً وإبرازاً للصلات القديمة التى ربطت مصر والجزيرة العربية من قبل (سليمان حزين، ١٩٦٢ : ٢٨ - ٣٠).

وهكذا منذ ستة آلاف سنة أو تزيد لم يكن هناك تغير فى صفات الإنسان المصرى حتى بات من الصعب على المرء أن يفرق بين تقاطيع وجوده تماثيل مصر

القديمة، وتقاطيع وجوه كثير من الفلاحين الذين يعيشون اليوم فى قرى الصعيد (محمد بيومى مهران، ١٩٨٨ : ٢٧).

تلك إذن هى قصة الإنسان المصرى صاحب أعظم الحضارات التى بتابع مسيرتها بتقسيمها إلى مراحل تبدأ بحضارات العصور الحجرية القديمة والعصر الحجرى المتوسط، ثم حضارات العصر الحجرى الحديث وصولاً إلى حضارات العصر الحجرى - النحاسى وعصر ماقبل الأسرات، أما عصر الأسرات وماتلاه من عصور ربما لايسمح المجال بتتبعها فى هذه الدراسة.

١ - حضارات العصور الحجرية القديمة والعصر الحجرى المتوسط

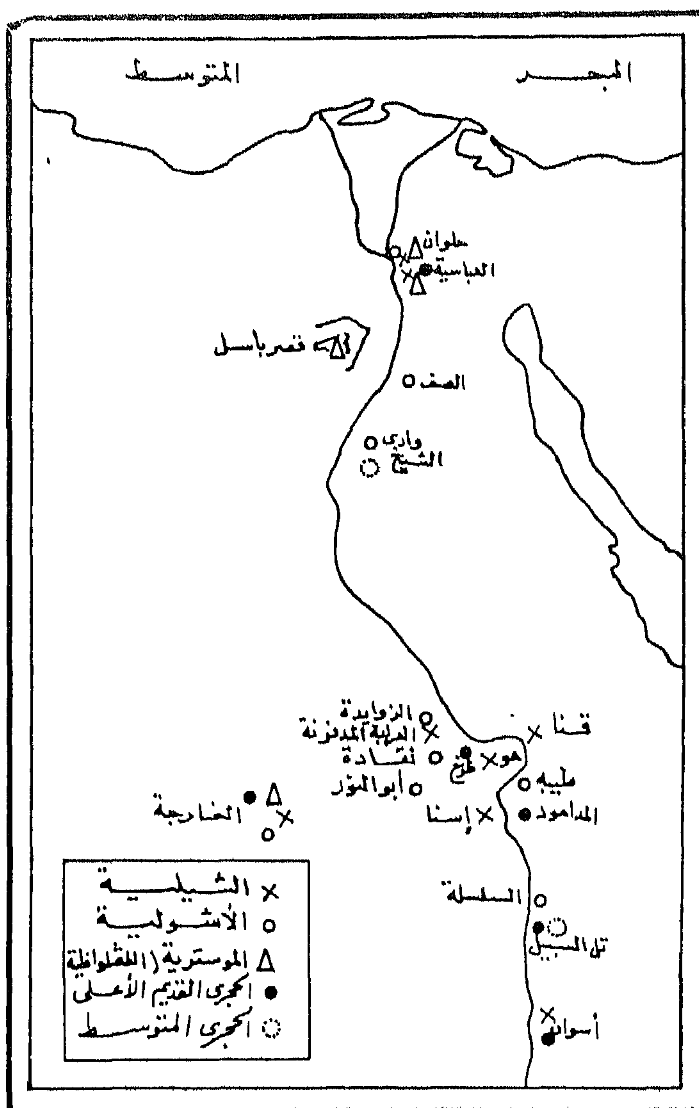
مر الإنسان فى مصر بنفس الأدوار التى مر بها انسان أوروبا، غير أن معرفتنا بالحضارات المصرية القديمة لازالت تكتنفها الغموض، ومع ذلك فأن ماتوافر من أبحاث اثبتت وجود أدوات وأسلحة تنسب إلى العصر الحجرى القديم سواء فى داخل الصحراء أو على جوانب النيل فى النوبة والصعيد.

وربما تبدأ أول خطوات الحضارة المصرية منذ فجر الحجرى القديم الأسفل، حيث عثر على قطع حجرية كبيرة الحجم خلت من أى مظاهر التشكيل أو التهذيب فى مرتفعات منطقة طيبة، وقد اعترض بعض العلماء على وجود هذا العصر، وأن تلك الأحجار بشكلها الحالى لم تتكون إلا بفعل عوامل طبيعية.

أما عن **حضارات العصر الحجرى القديم الأسفل**، فقد وجدت أدوات هذا العصر فى عدة مواقع فى مصر، وهى حسب تتابعها التاريخى، أدوات شيلية من الفؤوس اليدوية صنعت من الصوان وجدت على مدرجات النيل وأودية الصحراء الشرقية التى تعلو ٣٠ متراً فوق مستوى السهل الفيضى الحالى كما فى جنوب أسوان وسهل العباسية والجبل الأحمر والغابة المتحجرة وجبل المقطم فى شرقى وجنوب شرقى القاهرة، وفى إسنا وطوخ (بالقرب من قوص) وفى قنا بالاضافة إلى الصحراء الغربية، وتشبه الأدوات الشيلية فى مصر مثيلتها فى أوربا مما جعل البعض

يفترض وحدة الجنس البشرى فى شمال أفريقيا ومصر وأوروبا الذى ساعد على وجوده المعابر البرية التى ربطت شمال أفريقيا بجنوب أوروبا فى البليستوسين (Petrie, 1915 : 133) وفى رواسب مدرجات النيل ١٥ مترا عثر على أدوات الحضارة الأشولية، وتميزت الصناعة بالفؤوس اليدوية أيضا، وإن اختلفت عنها فى الحضارة الشيلية بأنها صارت أكثر إتقانا وأصغر حجماً ، ومن مواقع الحضارة الأشولية جبل السلسلة (محافظة أسوان) وبالقرب من أسوان ومنطقة المقطم، كما عثر عليها فى الواحات الخارجة مختلطة بأدوات كلاكتونية.

وفى **العصر الحجرى القديم الأوسط**، كانت حضارات مصر ذات صبغة إفريقية عرفت صناعتها باسم الصناعة اللفلواظية، وهى تختلف بعض الشيء عن صناعة الشظايا الموستيرية التى عرفتها أوروبا فى هذا العصر، وقد عثر على الأدوات اللفلواظية على مدرجى ٩ ، ٣ أمتار فى الوادى وعلى مدرج ٢٨ مترا فى الفيوم، وذلك فى عدة مواقع كما فى محاجر الجبل الأحمر وسهل العباسية وسفوح مرتفعات طيبة وفى قصر باسل بالفيوم بالاضافة إلى عدة مواقع فى الصحراء الشرقية فى مصر العليا خاصة ى المستوى الأول لحوض كوم أمبو وفى مصر الوسطى (Caton - Thompson & Gardner, 1932 : 403) وقد اثيرت عدة قضايا بالحضارة اللفلواظية فى مصر، ففى الواحات الخارجة كان لها حضارة خاصة أطلق عليها حضارة «لفلواظية الخارجة» استمرت بعد ذلك فى العصر الحجرى القديم الأعلى، وعاشت الحضارة اللفلواظية فى مصر أطول مما عاشت الحضارة الموستيرية فى أوروبا ومعنى ذلك أن مصر ظلت فى مرتبة العصر الحجرى القديم الأوسط الوقت الذى كانت فيه أوروبا قد انتهت من مرحلة العصر الحجرى القديم الأعلى (نجيب ميخائيل، ١٩٦٥ : ٢١) ومع ذلك فالفرق واضح بين النوع اللفلواظى فى مصر والنوع الموستيرى فى أوروبا، فالحضارة اللفلواظية فى مصر حضارة مبكرة من حضارات العصر الحجرى القديم الأعلى، فهى فى مستوى أعلى من مستوى حضارات العصر الحجرى الأوسط فى أوروبا.



شكل (٥٣) المواقع الحضارية فى مصر فى العصرين الحجرى القديم والحجرى المتوسط

المصدر: Huzayyin, 1941 :PL XVIII

مع بعض التعديلات والاضافات

وقد ظلت الحضارة اللفلواظية فى مصر محتفظة بطابعها المحلى ولم تتأثر بالحضارة الموستيرية فى أوروبا، وربما يعزى ذلك إلى أن أصحاب الحضارة الأخيرة عندما انتقلوا إلى جنوب غربى آسيا ظلوا هناك حيث المناخ الرطب، ولم يتجاوزها إلى وادى النيل (Huzayyin, 1941:210 - 211) ومع ذلك فقد تأثرت الحضارة اللفلواظية في مصر ببعض المؤثرات الخارجية خاصة الحضارة العاطرية التى أثرت فى حضارة الخارجة وبعض المواقع الحضارية فى وادى النيل، وقد استمر تأثير هذه الحضارة بعد ذلك فى حضارات العصر الحجرى القديم الأعلى (Garrod, 1980 : 73; Sandford & Arkell, 1933 : 116 - 118).

وفى **العصر الحجرى القديم الأعلى** تطورت الحضارات المصرية عن حضارات العصر القديم الأوسط على عكس قارة أوروبا، فى هذا العصر ظهر شبه تخصص حضارى داخلها، وقد ظل الاعتقاد لفترة طويلة أن الحضارة اللفلواظية ظلت فى مصر حتى قيام حضارات العصر الحجرى الحديث إلى أن كشفت «فينارد» Vignard النقاب عن حضارات للعصر الحجرى القديم الأعلى فى حوض كوم أمبو وفى منطقة نجع حمادى.

وتنسب إلى هذه الفترة الحضارة السبيلية الوسطى فى كوم أمبو، كما عرفت فى الواحات الخارجة باسم اللفلواظية المصغرة (Huzayyin , 1941: 269 Diminutive) أو EPI - Levalloisian كما اسمتها «كيتون طومسون»، كما انتشرت حضارات هذا العصر أيضا فى مصر الوسطى وأطراف الدلتا.

وهناك من يعتقد أن الحضارة القفصية التونسية كان لها تأثير فى بعض مواقع حضارات هذا العصر، على أساس أن هذه الحضارة قد أثرت فى حضارات سوريا وفلسطين، ووجدت هى ذاتها فى شمال أفريقيا وذلك فمن الصعوبة بمكان ألا توجد هذه الصناعة فى مصر، غير أن سكان مصر عاشوا فى هذا العصر بالقرب من



شكل (٥٤) بعض الأدوات الحجرية التى تنسب للعصرين الحجرى القديم والحجرى المتوسط

١- شيلية | ٢- أشولية
٣- موستيرية مبكرة | ٤- موستيرية وسطى
٥- موستيرية متأخرة | ٦- سبيلية مبكرة
٧- سبيلية وسطى | ٨- سبيلية متأخرة

المصدر: Ball, 1939 : 44

النيل أو ربما ظهرت بقايا الصناعة القفصية فى تلك المواقع (محمد بيومى مهران، ١٩٨٨ : ٢٠٣) وقد تميزت حضارات العصر الحجرى القديم الأعلى فى مصر بصناعة أدوات من النصال من الأزاميل والمدى والمقاشط اتخذت أشكالاً هندسية مختلفة، ومارس سكان مصر حياة القنص والصيد إذ كان المناخ لايزال رطباً.

٢- حضارات العصر الحجرى المتوسط

وجدت بقايا حضارات هذا العصر فى عدة مواقع، فى سهل كوم أمبو على المستوى الثالث، وحلوان والواحات الخارجة والفيوم وفى وادى الشيخ شرقى مغاغة بمحافظة المنيا، وقد اثير جدل واسع حول الحد الفاصل بين حضارات العصر الحجرى القديم الأعلى وحضارات هذا العصر، فأدوات هذا العصر التى تميزت بأشكال هندسية وكانت قزمية وهى امتداد لصناعات العصر الحجرى القديم الأعلى خاصة الحضارة السبيلية العليا فى سهل كوم أمبو (راجع: مصطفى عامر، ١٩٦٢ : ٥٠)، وفى الواحات الخارجة اختفت الأدوات القزمية إلا من رؤوس السهام، كما اختفت هذه الأدوات أيضا فى الفيوم (Garrod, 1980 : 73) ويعتقد البعض أن حضارة حلوان جاء أهلها من فلسطين عن طريق الحضارة الناطوفية منذ نهاية الألف الثامن قبل الميلاد، ويرى «عامر» أن هذا الرأى غير صحيح على أساس أن حضارة حلوان أقدم من الحضارة الناطوفية، وأن انتشار الصناعة أنما كان من حلوان وليس إلى فلسطين وليس العكس (مصطفى عامر، ١٩٦٢ : ٥٠).

٣- حضارات زراع العصر الحجرى الحديث

مال المناخ فى مصر إلى الجفاف فى بداية العصر الحجرى الحديث مما اضطر الإنسان المصرى إلى معرفة الزراعة واستئناس الحيوان، لكن لم تلبث الأحوال المناخية أن تحسنت بفترة مطر ثانوية اشير إليها فى موضع سابق.

وهناك من يرى أن خطوات الزراعة قد تعلمها المصريون من أصل آسيوى، غير أن الأراضى المصرية كانت لاتحتاج إلا أقل الأدوات البدائية لتنتج بعد ذلك محصولاً وفيرا (سيريل ألدريل، ١٩٩٢ : ٤٤).

وقد لاحظ المصريون في هذا العصر أنه بعد انحسار مياه فيضان النيل كانت تترسب طبقة من الطين والطمي الخصب لاتحتاج إلى أكثر من بذر تقاوى الحبوب، وقد تعلم المصريون الوقت المناسب لاعداد الأرض للزراعة سواء بحرثها أو تسميدها لزيادة خصبها، وتضافرت جهود الفلاحين المصريين فى زيادة مساحة الأراضى الزراعية، وتشترك حضارات العصر الحجرى الحديث فى مصر فى أن أصحابها زرعوا القمح والشعير، واستأنسوا الأغنام والماعز والماشية والخنازير والحمير، وصنعوا أوانى فخارية، كما عرفوا صناعة السلال ونسجوا الكتان، كما كانت لهم أدواتهم الخاصة مثل الفؤوس المصقولة الصوانية التى استخدمت فى الزراعة وقطع الأشجار كما عرفوا القوارب.

ولم يبدأ العصر الحجرى الحديث فى مصر بشكل مباغت بل سبقته مراحل تعلم فيها المصريون رعاية النباتات والحيوانات، واختلفت الأراء أيضا حول بداية هذا العصر، فهناك من يرى أنه قد بدأ في الألف العاشر أو الثامن ق . م أو فى حوالى ٦٥٠٠ ق . م ، أو ٥٠٠٠ ق . م ، وكما اختلفت الأراء حول بداية هذا العصر اختلفت أيضا فيما بينها حول ترتيب حضارات العصر، فربما كانت الفيوم (أ) هى أقدمها وديرتاسا هى أحدثها (أحمد سليم، ١٩٩٥ : ٤٥)، وفيما يلى دراسة لحضارات هذا العصر.

أ- حضارة الفيوم (أ):

اشير فى موضع سابق إلى منخفض الفيوم وظروف تكونه وتذبذب بحيرة قارون فى الزمن الجيولوجى الرابع. وتؤرخ حضارة الفيوم (أ) بحوالى ٥٠٠٠ ق.م أو ربما قبل ذلك بقليل (٥٢٠٠ ق.م) (Huzayyin. 1941 : 296) وانتشرت محلات العصر الحجرى الحديث فى الفيوم على امتداد بحيرة قارون عندما كان منسوبها يعلو منسوب سطح البحر بحوالى ١٨ مترا، وكان اختيار انسان الفيوم (أ) مكان استقراره اختياراً موفقاً، وإلى حسن درايته بتأثير الرياح واتجاهاتها، فقد اختار

مواضع المحلات العمرانية فى مواقع تحتمى من الرياح بالأرض المرتفعة التى تحيط بالشاطىء الشمالى للبحيرة، بالاضافة إلى قربها من الخِلجان ورؤوس البحيرة حيث يسهل ممارسة حرفة صيد الأسماك، كما لم تكن بعيدة عن الأرض التى تكونت بعد انحسار البحيرة حيث قاموا بزراعتها (Caton - Thompson & Gardner, 1934 : 89) .

وكانت منازل أهل الفيوم (أ) عبارة من عشش استخدمت الأخشاب فى تشيدها، وقامت فى مواضع مرتفعة عن الأرض الرطبة، ولذلك فليس من الغريب أن تشير كلاً من «كيتون طومسون»، و«جاردنر» إلى أكوام مُيَزَتْ بحروف أبجدية، وبين المنازل وجدت أعداد من المواقد بلغ عددها حوالى ٢٤٨ موقداً. وبعيداً عن القرى أقام أهل الفيوم (أ) مخازن الحبوب فى ساحتين متعاقبتين فوق ربوة تعلو بعض الشيء عن مستوى القرى (عبد العزيز صالح، ١٩٧٤ : ١٩) وبلغ عدد المخازن نحوا من ١٦٥ مخزناً (Caton - Thompson & Gardner , 1934 : 9) وقد اختلفت الآراء حول وجود هذه المخازن بعيدا عن مواقع السكن فى الفيوم (أ)، وفى رأى «هيرمان يونكر» أن أهل الفيوم أخذوا بشيوع المليكة الزراعية ومحاصيلها، وقد يزكى هذا الرأى ماروه بعض الرحالة المحدثين عن شيوع الأرض والقوت لدى بعض الجماعات البدائية واستمراره فيها حتى خضعت للاستعمار الحديث، ويزكى هذا الرأى أيضا أن أرض الفيوم الزراعية كانت ضيقة المساحة نسبياً ولاتتيح فرصاً كثيرة للتملك الفردى أو الأسرى (عبد العزيز صالح، ١٩٧٢ : ٢٠)، ومع ذلك فثمة فرض آخر فى ابتعاد مخازن الغلال فى الفيوم عن منطقة السكن وهو رغبة أصحابها فى إبعادها عن رطوبة الأرض القريبة من شواطىء بحيرة قارون (Caton - Thompson & Gardner , 1934 : 91) .

وتمتاز أدوات الفيوم (أ) بوجود الفؤوس الحجرية، بعضها صنعت بطريقة التشظية والصقل، كما صنع أصحاب حضارة الفيوم (أ) أدوات مشظاة من الوجهين، اتخذت شكل ورق الشجر، واستخدمت هذه الأدوات كرؤوس حراب أو مدى أو خناجر، كما توافرت المناجل ورؤس السهام.

وبرع أصحاب حضارة الفيوم (أ) في صنع السلال من ألياف لم يستدل على نوع نباته، واستخدمت السلال في تبطين مخازن الحبوب والمقابر واتخذت السلال شكل أطباق كبيرة أو القوارب ، كما عرفوا الفخار اليدوى، ونسجوا الكتان وكان خشنا، ويفهم من ذلك أنهم عرفوا زراعة الكتان كما عرفوا المغازل والأنوال، وفوق ذلك كله كان لأصحاب هذه الحضارة أدوات للزينة، إذ عثر على أقراط مصنوعة من بيض النعام وعقود من الحجر الجيرى وأنواع أخرى من الأحجار، كما استخدموا الأصداف فى صنع أنواع من الخرز.

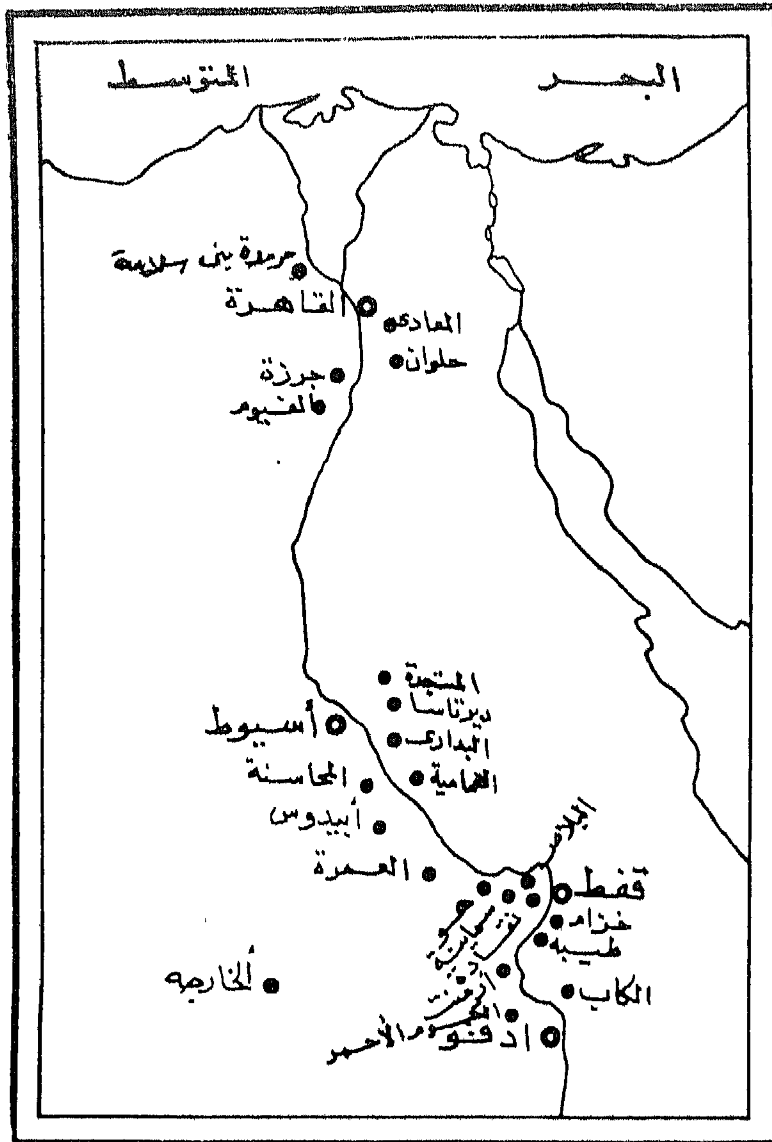
وقام الأساس الاقتصادى لمجتمع الفيوم (أ) على حرف متعددة كان أهمها الزراعة، حيث زرعوا القمح والشعير والكتان، وفوق أرض الهضبة أو فى داخل المنخفض ربوا الأغنام والأبقار والخنازير، وفى بحيرة قارون مارسوا صيد الأسماك ، كما قنصوا بعض الحيوانات البرية مثل الخنزير البرى والتيتل.

ويشكك البعض فى وضع حضارة الفيوم (أ)، وقيل أنها ماهى إلا حضارة بدائية على غرار القرى الحالية المعزولة والمتطرفة، وينفى هذا الرأى الأدلة التى تثبت أن أصحاب هذه الحضارة كانت لهم صلات تجارية مع بعض مناطق البحر الأحمر والبحر المتوسط أو مع حضارة مرمدة بنى سلامة.

ب- حضارة مرمدة بنى سلامة:

يطلق على هذه الحضارة أحيانا Mremdah أو Mremdat أو Merimde (Huzayyin, 1941 : 299) وتقع مرمدة بنى سلامة على الحافة الغربية للدلتا على بعد حوالى ٥١ كم من القاهرة، ويرجع الفضل لكشف النقاب هذه الحضارة إلى الأثرى الألمانى «هرمان يونكر» فى الفترة بين ١٩٢٩ - ١٩٣٩ ثم المعهد الألمانى للآثار الشرقية بالقاهرة فى عامى ١٩٧٨ ، ١٩٧٩ ولايعرف بالضبط عمر هذه الحضارة فربما تعود إلى حوالى ٤٤٠٠ ق. م.

وحضارة مرمدة بنى سلامة تمثل المرحلة النهائية من حضارة الحجرى



شكل (٥٥) المواقع الحضارية فى مصر منذ العصر الحجرى الحديث
حتى قيام الأسرة الأولى عام ٣٢٠٠ق.م

المصدر: Huzayyin, 1941 :PL XVIII

مع بعض التعديلات والاضافات

الحديث فى الدلتا وموضع قرية مرمدة على أرض مرتفعة بالقرب من أحد فروع النيل القديمة وجدت أسفل طبقة رقيقة من الطمى، وقد اشير إلى هده النقطة فى موضع سابق.

وترجع أهمية قرية مرمدة إلى أنها أول قرية فى التاريخ عرفت التنظيم، إذ تكونت من صفين يفصل بينها طريق ضيق، وتتخذ أيضا كنموذج للتنظيم الاجتماعى ووجود سلطة فى القرية (عبد العزيز صالح، ١٩٨١ : ٤٤).

وتعد قرية مرمدة من القرى كبيرة الحجم نسبياً – فى عصرها ((٦٠٠ × ٤٠٠ متر) (Huzayyin, 1941 : 300)) أقيمت مساكنها بالقرب من حواف وشطآن المستنقعات وفى ظل حماية النباتات الكثيفة التى كانت تعمل كمصدات للرياح (سيريل ألدريد، ١٩٩٢ : ٥١) وكانت مساكن مرمدة من نوعين، الأول بيضاوى القاعدة شيد من الطين فى حفرة متسعة بحيث يظل جزء منه تحت مستوى سطح الأرض مما يؤدى إلى ثبات جدرانه وإلى حمايته من الرياح الشديدة، والنوع الثانى عبارة عن دورة بيضاوية القاعدة أيضا شيدت من البوص قرب المزراع، ويلجأ الزراع إليها فى أوقات الراحة نهاراً ويبتون فيها فى ليالى الصيف ومواسم الحصاد. وبلا شك أن مثل هذا النوع لازال يتكرر فى بعض قرى الوجه القبلى. وإلى جوار القرية قامت المقابر، وهى حفر مستديرة فيها بعض الهياكل البشرية تشير إلى أن أرجل الموتى كانت تثنى لتلامس البطون، وإن الرؤوس كانت توجه نحو الشرق أى نحو النيل. (عبد العزيز صالح، ١٩٨١ : ٤٤).

وعلى عكس حضارة الفيوم (أ)، اعتاد أصحاب حضارة مرمدة أن يختزنوا حبوبهم فى مخازن صغيرة داخل القرية، ويستدل من ذلك على استقلال كل أسرة بملكيتها الزراعية ومحاصيلها، وقد يتفق هذا الفرض مع ماهو معروف من أن الزراعة قد أيدت خاصية التملك، وأن أرض مصر الزراعية كانت من الجود بحيث تتيح فرص التملك الكثيرة أمام من يسعى إليها من الأفراد والأسر (عبد العزيز صالح، ١٩٧٤ : ١٩ – ٢٠).

وساد حضارة مرمدة بنى سلامة أدوات حجرية مشظاة من الوجهين تشبه أدوات الفيوم (أ)، ومن هذه الأدوات المناجل والمكاشط والمدى ورؤوس السهام، ويندر وجود الفؤوس المصقولة فى هذه الحضارة. وعرف أهل هذه الحضارة الفخار اليدوى، وهو ردىء غير مصقول وغير مزين وربما يشبه فخار الفيوم (أ)، وكان لهم شئ من الذوق الفنى تجلى فى وجود تماثيل صلصالية صغيرة، بالإضافة إلى ذلك صنعوا أوان حجرية من البازلت. كما عثر فى مرمدة على نموذج من الفخار لقارب، يغلب على الظن أن قاربه الأصيل كان يصنع من حزم البردى، ويعتبر بدوره من أقدم الشواهد على اعتياد أهل الفترات الأولى من العصر الحجرى الحديث على ركوب النيل (عبد العزيز صالح، ١٩٨١ : ٤٥)، كما عثر فى مرمدة على بعض أدوات الزينة عبارة عن عقود مصنوعة من العظم والأصداف.

وكانت حرفة الزراعة هى الحرفة الأولى عند أصحاب حضارة مرمدة إذ زرعوا القمح والشعير، كما ربوا الأغنام والماعز، وكان لمرمدة صلات تجارية مع الفيوم (أ).

جـ- حضارة العُمرى:(١)

تعرف هذه الحضارة أحيانا باسم «حلوان العُمرى»، إذ تقع إلى الشمال من حلوان بحوالى ثلاثة كيلو مترات، وإلى الشرق من النيل بحوالى سبعة كيلو مترات، بالقرب من مصب وادى حوف فى موضع يرتفع عن مستوى السيول، وتؤرخ هذه الحضارة بحوالى ٥٠٠٠ ق.م، وبالتالى فهى تسبق حضارة مرمدة بنى سلامة، ويعتبرها «حزين» ضمن حضارات العصر الحجرى الحديث المبكر (Huzayyin, 1941 : 301).

وسكن أصحاب حضارة العمرى منازل مستديرة على هيئة أكواخ مبنية من فروع الأشجار والحصير والطين، وتركت فى سقف المنزل فتحة صغيرة لخروج

(١) اطلق اسم هذه الحضارة تخليدا لذكرى أمين العمرى أول من دل عليها عام ١٩٢٣.

الدخان، وقد عثر على بعض الحفر التى استخدمت كمواقد وجدت بالقرب من المنزل أو بجواره، كما وجدت بعض المقابر، وكانت المقبرة على هيئة حفرة دفن فيها الميت القرفصاء.

واستخدم أهل العُمرى رؤوس السهام والمناجل والمناشير من الصوان، والأوانى البيضاوية والرحى والبلط، كما عرفوا صناعة الفخار واستطاع «ديبونو» أن يميز حوالى ١٧ نوعاً من الفخار، ويشبه فخار العُمرى إلى حد كبير فخار مرمدة بنى سلامة، لونه أسود خالٍ من الزينة، ومصنوع باليد ومحروق بدون عناية (محمد بيومى مهران، ١٩٨٨ : ٢٣٥)، كما صنعوا مخارزاً عظمية وشصوصاً من قرون الحيوانات، وفوق ذلك كله كان لأهل هذه الحضارة معرفة بصناعة النسيج والسلال، وعثر ضمن مخلفات العُمرى على بقايا عظام لحيوانات مختلفة ربوا بعضها مثل الماعز وقنصوا البعض الآخر مثل الخنزير البرى والظباء والنعام، كما عرفوا صيد الأسماك بالإضافة إلى التمساح وفرس النهر، وكانت الزراعة أقل أهمية، إذ زرعوا القمح والشعير. وكان للعُمرى صلات تجارية قامت بينها وبين الفيوم (أ) ومرمدة بنى سلامة.

ء- حضارة ديرتاسا:

ترجع هذه الحضارة إلى حوالى عام ٤٨٠٠ ق.م (أحمد فخرى، ١٩٧١ : ٤٨) وتقع على الضفة الشرقية للنيل أمام مدينة ابوتيج، وإلى الشمال من البدارى فى محافظة أسيوط، وقد كشف عنها «برنتون» G.Brunton عام ١٩٢٧ فى عدة مواقع فى ديرتاسا، ونزلة المستجدة والخوالد (Brunton, 1937 ; 3) وفيما بين ديرتاسا والمستجدة فى قرية الشامية عثر سامى جبرة على حوالى ٤٧ مقبرة تتبع هذه الحضارة. وتوضع هذه الحضارة ضمن حضارات بداية العصر الحجرى الحديث فى الصعيد.

وكانت منازل ديرتاسا عبارة عن عشش وأكواخ من القش، وقامت المقابر فى

مكان بعيد عن المنازل، وهى عبارة عن حفر صغيرة بيضاوية، وضع فيها الموتى ملفوفين فى حصير أوفى جلود الحيوانات، ووضعت معهم بعض القرابين وبعض الحلى وأدوات الزينة، وعثر فى بعض المقابر على مايمكن أن يعد بداية التطور إلى استخدام التوابيت، إذ كان الطفل المتوفى يوسد أحيانا فى سلة شبه مستطيلة من البوص والأغصان يغطيها الحصير (عبد العزيز صالح، ١٩٨١ : ٤٧).

وصنع أصحاب حضارة ديرتاسا أدوات حجرية من الصوان والحجر الجيرى أهمها البلط والمدى والمثاقب والمخارز ورؤوس السهام والرحى، كما صنعوا شصوصاً من العظم والعاج والأصداف، استخدمت فى صيد الأسماك ورغم أن حضارة ديرتاساً لم تكن فى مستوى حضارات العصر الحجرى الحديث فى الدلتا، فأنها تفوقت على هذه الحضارات فى صنع أنواع جيدة من الفخار متعدد الأشكال والزخارف والألوان، وقد قسم «برنتون» فخار المستجدة إلى نوعين حسب اللون، نوع أسود وآخر بنى، وربما استخدمت الأوانى الفخارية فى الطهى (Baumgartel, 1980 : 468) وأجمل الأوانى الفخارية تلك الآنية التى تشبه زهرة اللوتس، ملونة من الخارج، وعليها حفر على هيئة مثلثات ومستطيلات وخطوط متموجة (عبد العزيز صالح، ١٩٨١ : ٤٦ - ٤٧).

وتشبه ديرتاسا حضارتى الفيوم ومرمدة بنى سلامة فى الأساس الاقتصادى، فالزراعة كانت أهم ما امتهنه أصحاب هذه الحضارة، إذ زرعوا القمح والشعير، وجاءت حرفة الرعى بعد الزراعة إذ ربوا الأغنام والماشية، بالإضافة إلى ذلك مارس أهل ديرتاسا حياة الصيد، وكان لهم صلات بالفيوم ومرمدة والخارجة.

٣- حضارات العصر الحجرى - النحاسى

لم يحدث الانتقال من حياة العصر الحجرى الحديث إلى عصر المعدن فجأة، إذ كشف النقاب عن بعض المواقع الحضارية التى تجمع بين ملامح العصر الحجرى الحديث واستخدام النحاس على نطاق محدود، ويمثل هذه المرحلة حضارتا الفيوم (ب) والبدارى.

أ- حضارة الفيوم (ب):

اختلفت الآراء حول تبيعة هذه الحضارة للعصر الحجرى الحديث أو للعصر الحجرى النحاسى، ويميل معظم المؤرخين فى الوقت الحاضر إلى وضع هذه الحضارة ضمن العصر الأخير على أساس أنها لاتسبق عصر ماقبل الأسرات بفترات طويلة إذ تذهب «كيتون طومسون» إلى توقيت هذه الحضارة بحوالى ٤٢٠٠ ق.م (عبد العزيز صالح، ١٩٨١ : وفى رأى آخر بحوالى ٤٥٠٠ ق .م Huzayyin, 1941 : 298)، وقد عثر على مخلفات هذه الحضارة مختلطا مع بقايا حضارة الفيوم (أ) على مدرج ٤ أمتار، بالاضافة إلى ماوجد منها مطموراً فى مدرج - ٢مترا (Huzayyin, 1941 : 298).

وتعد حضارة الفيوم (ب) فقيرة فى انجازاتها الحضارية، فهى أقل مستوى من حضارة الفيوم (أ)، إذ لم يعثر فيها على فخار أو مخازن الحبوب أو المواقد. وكانت أدوات أصحاب هذه الحضارة قزمية معظمها من رؤوس سهام غير متقنة فى صناعتها، أضف إلى ذلك لم تثبت معرفة أهل الفيوم (ب) للنحاس الذى بدأ يعرف فى الصعيد أبان عصر هذه الحضارة.

وتتعدد آراء الباحثين حول أسباب تدهور هذه الحضارة، إذ يعتقد البعض أن أصحاب حضارة الفيوم (أ) كانوا يعتمدون على الزراعة بشكل رئيسى، وأن التربة الزراعية عندما انهكت لم يحاول أصحاب حضارة الفيوم (ب) تجديد حصوبتها، ومن ثم فقد تدهورت حضارتهم، وهاجر كثير منهم إلى الوادى (محمد بيومى مهران ،١٩٨٨ : ٢٥٨)، ويرى البعض الآخر أن السبب فى تدهور هذه الحضارة يرجع أساساً إلى وصول هجرة من أصحاب القفصية الذين كانوا لايزالون يعيشون فى صحراء شمال أفريقيا مستخدمين أدواتهم القزمية التى عرفوها منذ العصر الحجرى القديم الأعلى (Caton - Thompson & Gardner, 1934 : 55) ويلقى هذا الرأى المعارضة على أساس أن أدوات حضارة الفيوم (ب) القزمية تتشابه مع

الأدوات القزمية التى عثر عليها فى حلوان ووداى العنجبية فى الشمال وأدوات سيوه فى الشمال الغربى ورنان فى الجنوب (Huzayyin, 1941 : 296).

ب- حضارة البدارى:

تقع البدارى على الضفة الشرقية للنيل فيما بين أبوتيج وطما، وعثر على مخلفات هذه الحضارة فى عدة مواقع خاصة المستجدة والبدارى والهمامية بواسطة برنتون و«طومسون» و«جاردنروبترى»، وتؤرخ حضارة البدارى بحوالى ٤٥٠٠ق.م، وقد صنف «بريتون» المحلات العمرانية لهذه الحضارة إلى قرى أو مدن قامت فى مواضع مرتفعة على حواف الصحراء بعيداً عن الأحراش والمستنقعات التى تغطى السهل الفيضى (Baumgartel, 1980 : 467)، وفى رأى آخر لم تكن هذه المحلات كمدن أو قرى كبيرة ثابتة بل هى محلات أو نجوع متنقلة غير ثابتة (أحمد فخرى، ١٩٧١ : ٣٩) وكانت المنازل عبارة عن عشش صغيرة ومستديرة شيدت من الطين والقش والبوص، وربما كانت الكثافة السكانية فى قرى البدارى عالية بدليل كثرة المقابر التى عثر عليها (Baumgartel, 1980 : 469) ، وكانت المقابر بعيدة عن المساكن، وهى عبارة عن حفر مستطيلة أو مستديرة، وكانت مقابر النساء أكثر اتساعاً من مقابر الرجال، وقد وضع مع الموتى بعض تماثيل الحيوانات خاصة فرس النهر وتماثيل أخرى للنساء والطيور، وقد عثر على بعض المقابر دفنت فيها بعض الحيوانات كالثور والكلب وابن آوى وحيوانات أخرى، ويفسر دفن الحيوانات برغبة أهل هذه الحضارة بالتعبير عن أهميتها لديهم واعتزازهم بها، وربما إلى مجموعة أخرى من الأسباب (يراجع: رشيد الناضورى، ١٩٦٨ : ١٢٩). وكان البداريون أقرب إلى القصر منهم إلى الطول إذ لم يزيدوا فى المتوسط على ١٦٠سم، وكانوا نحاف الجسم وتقاطيع وجوهم دقيقة، وشعرهم مموج أسود (أحمد فخرى، ١٩٧١ : ٤٠) وبعبارة أخرى كانت صفات البداريين قوقازية بالدرجة الأولى، غير أن الآراء اختلفت عن أصل البدرايين، فهناك من ذهب إلى أنهم قدموا من جنوب الجزيرة العربية عبر البحر الأحمر وليس عن طريق برزخ السويس على أساس أن

حضارتهم لم تتعد مدينة أسيوط إلى الشمال (راجع عن هذه الآراء: محمد بيومى مهران، ١٩٨٨ : ٢٥٦ - ٢٥٧) والشيء الذى لايمكن أن ينكره أحد أن البداريين قد طوروا حضارتهم فى المواقع التى عثر فيها على مخلفاتها، كما أفادوا من حضارة ديرتاسا التى اختلطت بحضارتهم.

وكان لأصحاب حضارة البدارى أدواتهم الخاصة فمن الحجر الرملى صنعوا المناجل والنصال والحراب، كما صنعوا بعض الأدوات من العظم والعاج والخشب خاصة الملاعق التى كانت مقابضها بأشكال حيوانية وحلزونية (Baumgartel, 1980 : 470) واستخدم أصحاب هذه الحضارة النحاس فى صنع أدوات الزينة، فصنعوا مجموعات من الخرز الصغير، كما صنعوا منه مثاقب طويلة استخدموها فى ثقب الخرز الحجرى، ودبابيس طويلة استخدموها في شبك أرديتهم الجلدية والكتانية (Brunton & Caton-Thompson, 1928: 7) .

وتميز البداريون بصناعة نوع جيد من الفخار تميز بزخارفه وصلابه مادته ورقة جداران أوانيه وهو من اللون البنى والأحمر وبه تموجات وله حافة سوداء، وقد عثر على هذا النوع من الفخار فى حضارات عصر ماقبل الأسرات مما يدل على وجود أثر حضارى امتد بضعة قرون، ومع ذلك صنع البداريون نوعاً آخر من الفخار كانت جدارن أوانية سميكة وأشكاله بسيطة، واستخدمت هذه الأوانى فى الطهى (Baumgartel, 1980 : 470).

ومارس البداريون حياة الرعى، فربوا الماشية والأغنام والماعز والخنازير، كما مارسوا الزراعة واضطروا إلى تجفيف المستنقعات ليكسبوا بعض الأراضى الزراعية حتي يسهل ريهاً بدلاً من الاعتماد على الأمطار التى أدركوا أنها لاتكفى لرى الأرض المنزرعة (نجيب ميخائيل ، ١٩٦٥ : ٣٠) وكانت الحبوب هى أهم مازرعه أصحاب هذه الحضارة وكانت ذات أصول آسيوية وفى نفس الوقت لم ينسو حياة الصيد إذ قنصوا الحيوانات البرية وأصطادوا الأسماك مستخدمين شصوصاً نحاسية أو عظمية.

وكانت للبداريين صلات تجارية إذ استوردوا الزجاج الطبيعى والنحاس والدهلنج كما، استوردوا الأصداف من البحر الأحمر والخليج العربى (Baumgartel, 1980 :470) وربما كانت لهم صلات مع سوريا لاستخدامهم أشجار الصنوبر.

ومن الملامح العامة التى ميزت حضارة البدارى وحضارة ديرتاسا صناعة الفخار وعادات دفن الموتى وهو مايجعلنا نخرج بحقيقة هامة، وهى أن ماشتهرت به العصور التاريخية المصرية من الايمان بحياة أخرى نبتت بذوره فى أرض مصر وبأيدى أهلها وامتدت جذوره إلى ماقبل عصورها التاريخية بقرون طويلة (عبد العزيز صالح، ١٩٨١ : ٤٩).

٤- حضارات عصر ماقبل الأسرات

عصر ماقبل الأسرات يمثل الفترة منذ انتهاء حضارة البدارى حتى بداية الأسرة الأولى حوالى عام ٣٢٠٠ ق.م. وتقابل هذه الفترة استخدام النحاس، وقبل أن نتابع حضارات هذه العصر يحسن التوقف قليلاً عند بعض الملامح العامة لهذا العصر والتى تتلخص فى النقاط التالية:

* يعتقد البعض أن حضارة عصر ماقبل الأسرات قد نشأت نشأة محلية أى أنها تطورت عن حضارة البدارى على أساس وجود تشابه كبير بين أنواع الفخار بين الحضارتين، كالفخار الأحمر المصقول، والفخار الأسود المصقول، والفخار ذى القمة السوداء.

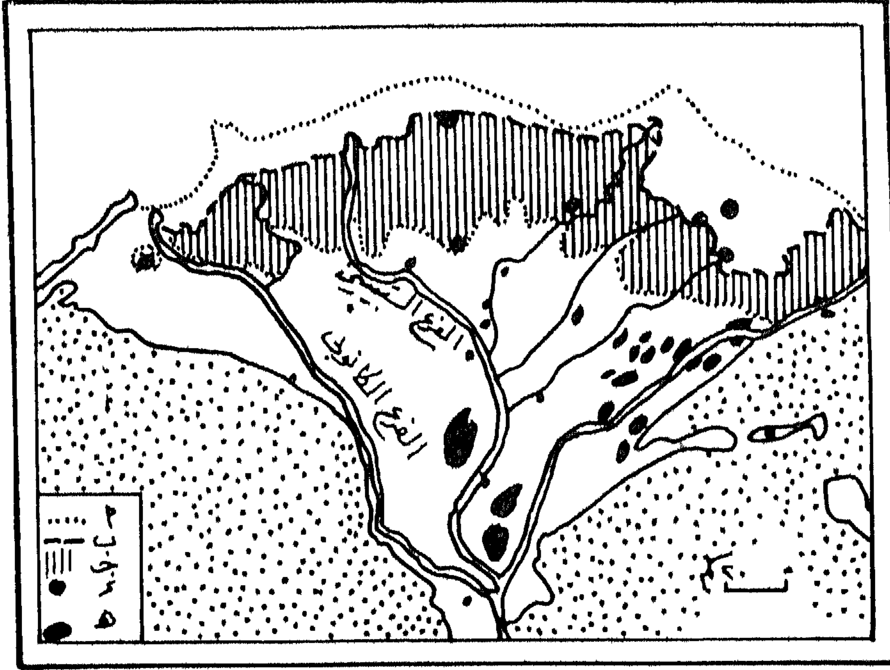
* اختلفت الآراء أيضا عن أصل الحضارتين حضارة ماقبل الأسرات، فهناك من يرى أنها لم تنشأ فى جنوب مصر، وانما أتى بها قوم من جنوب الجزيرة العربية عبر البحر الأحمر وليس عن طريق برزخ السويس، أو ربما جاء أهل هذه الحضارة من المناطق الواقعة بين الوادى والبحر الأحمر وربما قدموا من النوبة، غير أن الرأى الأخير ضعيف على أساس أن مصر هى التى امدت النوبة بعناصر الحضارة وليس العكس (عن هذه الآراء راجع: محمد بيومى مهران ، ١٩٨٨ : ٢٦١ - ٢٦٣).

* التزم المصريون فى هذا العصر للوادى بصفة نهائية، وإن كان هناك من يعتقد أن هذه الفترة لم تشهد الاستقرار الكامل ،(Baumgartel, 1980 : 463) وفى هذا العصر ارتقت الزراعة، وتنوعت المحاصيل الزراعية، وتعاون أفراد المجتمع فيما بينهم فاستطاعوا شق القنوات ليوصلوا مياه النيل إلى الأجزاء البعيدة عن النهر، كما نجحوا فى تجفيف مساحات كبيرة من المستنقعات، فضلا عن ذلك اقاموا الجسور للحماية من خطر الفيضانات. مثل هذه الأعمال استلزمت وجود زعيم يحترم الجميع أوامره، كما فرضت طبيعة أرض مصر أن يتجمع عدد كبير من السكان فى قرى قريبة من بعضها خاصة فى الأجزاء التى يتسع فيها السهل الفيضى، ولم يمض وقت طويل حتى تكونت وحدات إقليمية كان لكل منها زعيم له السلطة على من حوله (احمد فخرى، ١٩٧١ : ٤٢). هذه الوحدات الإقليمية كانت مقدمة لتكوين مملكة الوجه القبلي ومملكه الوجه البحرى إيذانا بتوحيد المملكتين فى مملكة واحدة حوالى ٣٢٠٠ ق.م.

* عاش أصحاب حضارات عصر ماقبل الأسرات فى بيئة انتشرت فيها المراعى وبعض النباتات الأخرى مثل أشجار السنط والأثل والصفصاف والجميز، وبسبب وجود المناقع والبرك فى شمال الدلتا نمت بعض النباتات مثل اللوتس والبردى والغاب، كما عرفت مصر فى هذا العصر أنواعاً مختلفة عن الحيوانات أشرنا إليها فى موضع سابق (راجع عن هذه الفترة(Butzer, 1959 : 65 - 70 . (شكل ٥٦).

* كشفت الأدلة الأركيولوجية عن تركز حضارات عصر ماقبل الاسرات فى الصعيد، ولايعنى ذلك أن الدلتا كانت أقل حضارة من الصعيد، إذ ترتب على زيادة معدلات إرساب الطمى إلى دفن مخلفات هذا العصر، ولذلك لم يكشف النقاب عن حضارات هذا العصر فى الدلتا إلا فى هوامشها أو فى المناطق المرتفعة فى وسطها.

* اختلفت حدود مصر فى عصر ماقبل الأسرات عن العصور التى سبقته أو تلك التى لحقت به، فالحدود الجنوبية كانت غير واضحة إذا لم يكشف عن آثار



شكل (٥٦) دلتا النيل فى عصر ماقبل الأسرات وبداية العصر التاريخى

أ- خط الساحل الحالى   ب- خط الساحل فيما بين ٤٠٠٠ - ٣٠٠٠ ق.م

جـ- مستنقعات الدلتا فيما بين ٥٠٠٠ - ٤٠٠٠ ق.م

د- مواقع الجسات   هـ - ظهور السلاحف

المصدر: Butzer, 1959 : 61

لهذا العصر فى الجنوب إلا فى منطقة خورباهان Khor Bahan فى منطقة النوبة وكان البحر المتوسط هو الحد الشمالى لمصر آنذاك.

وعلى أساس توزيع مواقع حضارات هذا العصر، تباينت الآراء حول تقسيم منطقة الوادى، فالقسم الجنوبى من الوادى أطلق عليه مصر العليا حتى أسيوط على أساس أن معظم مواقع هذا العصر وجدت إلى الجنوب من أسيوط (العمرة وسماينة)، كما اعتبرت الأجزاء القريبة من القاهرة الحد الشمالى للقسم الثانى والذى أطلق عليه مصر السفلى (يطلق عليه مصر الوسطى) والذى حوى مواقع حضارية تتبع فترة نقادة الثانية. ثم يأتى بعد ذلك القسم الثالث وهو الدلتا.

تقسيم حضارات عصر ماقبل الأسرات:

فى عام ١٨٩٤ عثر «فلندز بترى» على عدد من المقابر فى المنطقة الواقعة بين البلاص فى الشمال ونقادة فى الجنوب، ومن الفخاريات التى عثر عليها داخل هذه المقابر أمكنه وضع نظام خاص لتأريخ حضارات عصر ماقبل الأسرات أطلق عليه التوقيت المتتابع Sequence Dates (Petrie & Quibell, 1896) وبدأ «بترى» هذا التقويم عند رقم ٣٠ وانتهى إلى رقم ٨٠، وترك الأرقام من ١ – ٢٩ لاحتمال ظهور اكتشافات جديدة أقدم من حضارات عصر ماقبل الأسرات، وعندما كشف «برنتون» النقاب عن حضارة البدارى وضعها بين الرقمين ٢٠ – ٢٩. وقسم «بترى» حضارات عصر ماقبل الأسرات إلى قسمين ، الأول وهو الأقدم ويقع بين الرقمين ٣٠ – ٣٧، والثانى وهو الأحدث ويقع بين الرقمين ٣٨ – ٨٠. وعاد «بترى» لتعديل هذه المرحلة بحيث تنتهى عند الرقم ٧٦.

هذا التقسيم أظهر بعض الأخطاء، فقد اعتمد «بترى» فى تقسيمه على نوع الفخار. فالمرحلة الأولى تميزت بفخار يتميز بوجود خطوط متقاطعة لونها أبيض نسبه إلى فترة تقع بين الرقمين ٣١ – ٣٤، هذا النوع من الفخار استمر وجوده حتى الرقم ٣٨ وربما أحدث من ذلك. وتميز فخار المرحلة الثانية بنوع له مقابض

بموجه وجد فى المعادى وبالتالى من الصعب الأخذ بالتوقيت المتتابع. وهناك بعض نقاط الضعف الأخرى أشار اليها عدد من الباحثين (راجع محمد بيومى مهران، ١٩٨٨ : ٢٦٤ - ٢٦٩) وهناك تقسيم آخر لحضارات هذا العصر يتمثل على النحو التالى.

- حضارة نقادة الأولى أو العمرة وتقع بين الرقمين ٣٠ - ٣٧. وتقابل عصر ماقبل الأسرات الأسفل.

- حضارة نقادة الثانية وتقسم بدورها إلى فترتين، جرزة وتقع بين الرقمين ٣٨ - ٦٣، ثم السماينة وتقع بين الرقمين ٦٤ - ٧٦. وتقابل كل منهما عصر ماقبل الأسرات الأوسط وماقبل الأسرات المتأخر على الترتيب، ويضاف إلى الفترة الأخيرة حضارة المعادى (Baumgarteil, 1980 : 463 - 465) وفيما يلى دراسة لهذه الحضارات.

أ- حضارة العمرة:

كان «دى مورجان» أو من اكتشف هذه الحضارة، غير أن اكتشافاته لم تكن على درجة عالية من الدقة إلى أن تمكن «فلندز بترى» من اكتشاف بقاياها فى قرية العمرة جنوبى شرقى أبيدوس بمركز البلينا (محافظة سوهاج) ووجدت آثار لهذه الفترة فى عدة مواقع أخرى كما فى أرمنت وخزام (تقع الأخيرة إلى الشمال من الأقصر بحوالى ١٥ كم) وفى نقاده والبلاص وهو على الضفه الغربيه للنيل، وفى أبيدوس والمحاسنه والهمامية بمحافظة سوهاج.

وتعرف هذه الحضارة باسم «حضارة نقادة الأولى»(١) وترجع إلى عام ٤٤٠٠ أو ٣٩٥٠ ق.م (أحمد فخرى، ١٩٧١ :٤٨)، وقد تأثرت حضارة العمرة بحضارة البدارى، كما أثرت بدورها فى حضارتى جرزة وسمانية.

---

(١) تسمية العمرة بنقادة الأولى يعتمد أساساً على تفوق عدد المراكز الحضارية فى نقاده عنها فى العمرة.

ويعتقد «بترى» أن حضارة العمرة ليبية الأصل بينما يراها «الكسندر شارف» أفريقية خالصة أصحابها من أصل حامى (نجيب ميخائيل، ١٩٦٥ : ٣١ - ٣٢). وقد نجح أصحاب حضارة العمرة فى استخدام النحاس فى صنع أدواتهم، كما صنعوا فخاراً أحمر عليه خطوط متقاطعة باللون الأبيض، وذلك مما دعى إلى تسمية فخارهم باسم White Cross - Lined Pottery، وفى مرحلة تالية صنعوا نوعاً آخر من الفخار لونه أسود عليه رسوم محفورة بلون أبيض وكانت معظم هذه الرسوم لأنواع من الحيوانات عاشت فى هذه الفترة والتى اتخذت كرمز إلى أصحاب الأوانى وصناعها وكرمز إلى معبودات أصحابه أو للتعبير عن الأوضاع السياسية، كما صنع أهل العمرة تماثيل من الفخار والصلصال كان أغلبها تماثيل للنساء.

واظهرت حضارة العمرة تقدماً ملموساً فى صناعة الطلاء بالمينا، واستخدام ألواح لطحن الكحل من الأحجار الصلبة، وكانت على هيئة أشكال حيوانية مثل فرس النهر والماعز والسلحفاة (رمضان السيد، ١٩٨٨ : ١٥٢ - ١٥٣). كما صنع أصحاب هذه الحضارة أدوات من الأحجار خاصة المناجل والمدى، ومن النحاس صنعوا المخارز والدبابيس.

وفى عصر العمرة ارتقى السكن عما كان عليه فى الحضارات السابقة، فقرب نقادة عثر على بقايا مدينة قديمة تنسب إلى عصر ماقبل الأسرات تعرف باسم «نوبت» قامت على مساحة ١٠٠ م^{٢}، هذه المساحة بلا شك أقل بكثير من الرقعة المبنية لهذه المدينة، وهذا الرقم لايعبر إلا على الجزء المكتشف، وقدر «بوتزر» مساحتها بحوالى ١٥ ألف م^{٢}(Butzer, 1980 :50) وكانت مدينة نوبت محصنة وربما استمرت فى النمو بعد ذلك فى عصر الأسرات وقد حوت الكثير من الآثار مثل الأوانى الحجرية والمنازل ودبابيس نحاسية وألواح من الأردواز (Baumgartel 1980 : 476) وفوق ذلك كله كان لأهل العمرة صلات تجارية مع المناطق المجاورة، إذ جلبوا النحاس من سيناء، والذهب من النوبة.

ب- حضارة جرزة:

توضع مع حضارة العمرة ضمن حضارات مصر العليا فى عصر ماقبل الأسرات، ورغم أن حضارة جرزة توضع ضمن حضارة نقادة الثانية، فأن البعض يضعها كحضارة مستقلة لعصر ماقبل الأسرات الأوسط كما أشير إلى ذلك فى موضع آخر.

وتقع جرزة فى شمال ميدوم بمركز العياط، محافظة الجيزة وكشف عنها «بترى وواين رايت وماكاى» وتؤرخ جرزة بحوالى ٣٩٥٠ - ٣٤٠٠ق.م (أحمد فخرى، ١٩٧١ : ٤٨) وقدر عدد سكانها بحوالى ٢٠,٠٠٠ نسمة (Butzer, 1980 :50) وسكن أهل الجرزة - كما فى سماينة بعد ذلك - منازل شيدت من البوص وفروع الأشجار إلى جانب الطوب اللبن ، كما ظهرت منازل مربعة المساحة مرتفعة ومسطحة السقوف، ودفن أهل هذه الحضارة موتاهم فى حفر بسيطة بيضاوية أو شبه مستطيلة.

وبلغت الصناعات الحجرية مبلغ قمتها عند أصحاب هذه الحضارة، صنعت من الصوان خاصة الآلات الحادة ذات المقابض والتى يبلغ طولها أكثر من ٤٠ سم (رمضان السيد، ١٩٨٨ : ١٥٣). ويتميز فخار جرزة بلونه البرتقالى الذى يميل إلى الصفرة، وعليه رسوم وأشكال باللون الأحمر، وكانت رسوم القوارب أهم ماميز فخار جرزة، وهو مايعنى أن أهل جرزة استخدموا القوارب فى أغراض السفر فى النيل لنقل المنتجات والأفراد ورفات الموتى من ضفة إلى أخرى، كما استخدمت القوارب فى الملاحة البحرية أيضا إذ ظهرت فى صورها بقمرتين أو (كابينتين) من سيقان الغاب والنباتات المجدولة كان يفصل بينهما ممر ضيق مكشوف أو مسقوف، وبجريدة نخل طويلة تراوحت أعداد فروعها من ١-٥ (عبد العزيز صالح، ١٩٨١ : ٥٦ - ٥٧).

ومن المؤكد أن أصحاب حضارة جرزة استخدموا النحاس فى صنع بعض

الأدوات، كما عثر على أدوات عديدة مصنوعة من الذهب والفضة بطريقة فنية وخاصة مقابض المدى من الصوان المغطاة بصفائح الذهب أو بخيوط رفيعة من الذهب (رمضان السيد، ١٩٨٨ : ١٥٣).

وحضارة جرزة أرقى من حضارة العمرة، ففيها أرسيت قواعد الحضارة الزراعية المصرية، وتعقدت الحياة الدينية، وأمكن تقسيم السنة إلى مواسم زراعية بما يتفق ومواعيد ارتفاع النهر وهبوطه، وظروف المناخ كما أقيمت الجسور وحفرت الترع وبالتالى زادت المساحة المزروعة وزاد إنتاج الأرض وأصبح هناك فائض للطعام، وهو أول مايشير إلى ارساء قواعد حضارة راقية (Childe, 1951 : 137).

نقطة أخيرة... هناك من يعتقد أن أصحاب حضارة جرزة قدموا من سورية أو جبال البحر الأحمر، وهناك رأى آخر يعتقد أن هذه الحضارة ترجع أصلا إلى الدلتا وأنها تسربت إلى مصر الوسطى ثم انتقلت بعد ذلك إلى مصر العليا حيث انتشرت وحلت محل حضارة العمرة، وربما كانت هذه الحضارة قائمة فى الدلتا لول الأمر ويؤيد ذلك الرسومات التى وجدت على الفخار خاصة الطيور المائية التى تشير إلى كثرة البحيرات والقنوات مما يتفق وطبيعة الدلتا آن ذاك (نجيب ميخائيل، ١٩٦٥ : ٣٢ -٣٣).

جـ- حضارة سمانية:

تقع قرية سماينة فى مركز دشنا، بمحافظة قنا، وتتبع فترة نقادة الثانية فى مرحلتها الثانية، وتمتاز هذه الفترة بحروب ومنازعات داخلية تشير إليها الصور المرسومة على مقابض المدى.

واستمرت صناعة الأدوات الحجرية التى وصلت إلى مرحلة راقية فى عهد حضارة جرزة، ووصلت فى عهد حضارة سماينة إلى قمة تطورها خاصة المدى ذات المقابض العاجية والتى حفرت عليها رسوم تدل على تأثير الفن المصرى بالفن السومرى (Peak & Fleure, 1946 :20).

ويعتقد معرفة أهل سماينة للكتابة أواخر عهدهم، ويرى «بترى» أن العلامات التى تركوها على أوانيهم الفخارية لم تكن مجرد رموز عشوائية، وأنما كانت علامات كتابية تخطيطية بدأت شخصية ثم شاع بعضها وأصبح أداة خطية من أدوات التفاهم بين الناس، ويبدو أن هذه العلامات قد ظهرت فى عهد نقادة الأولى، كما لجأ أهل سماينة للتعبير عن أغراضهم برسوم تصويرية مثل صورة الشمس وهيئة الزراعين المرفوعتين إلى أعلى، واستمرت صورهم الكتابية هذه فى طريقها حتى طغت على العلامات التخطيطية وأصبحت أكثر قبولاً عنها وأكثر شيوعاً منها، ثم جدت عليها علامات هجائية قليلة، ورثتها العصور التاريخية بعد ذلك (Petric, 1940 :41).

وشهدت حضارة سماينة تطوراً آخر تمثل فى ظهور المقابر ذات الجدران الأربعة، تم تكسيتها من الداخل بطمى سميك ثم بالبوص أو الحصير، وأحيانا بألواح خشبية، وانتهى الأمر بتقسيم المقبرة إلى قسمين، قسم للدفن، وآخر للأثاث الجنائزى، وكانت هذه المقبرة مقدمة لظهور المصطبة والأهرامات فى عصر الأسرات بعد ذلك.

وبسبب المنازعات الداخلية لم تصل حضارة سماينة إلى مستوى حضارة جرزة فى التقدم الزراعى وإن زاد استخدام النحاس خاصة فى صناعة الخناجر.

ء- حضارة المعادى:

تمثل حضارة المعادى حضارة الشمال أو الدلتا، وتتبع عصر نقادة الثانية أو عصر ماقبل الأسرات المتأخر. وقد عثر على مخلفات هذه الحضارة إلى الشرق من القاهرة بحوالى عشرة كيلو مترات، وموضعها على ربوة ضيقة يمتد طرفها الغربى حتى نهاية السهل الفيضى، وتشرف من ناحية الشرق على وادى التيه، ومن ناحية الجنوب وادى دجلة[1]. ويحميها من الشرق هضبة مرتفعة من الحجر الجيرى وإن

---

(١) وادى دجلة هو آخر أودية الصحراء الشرقية من الشمال ترفده مجموعة من الأودية أهمها وادى التيه الذى ينبع من جبل الخشب.

كان هذا لايمنع من سهولة اتصالها بساحل خليج السويس وشبه جزيرة سيناء من هذه الناحية (مصطفى عامر، ١٩٦٢ : ٦١ : ٦٢)

وتتكون قرية المعادى من منازل شيدت من الطين ثم من الطوب اللبن فى مرحلة ثانية، وقد عثر فى منطقة المعادى على ثلاثة أنواع من المنازل، منازل بيضاوية الشكل، ومنازل زادت قباب ثم منازل مستطيلة، وإلى جوار المنازل وجدت حفر كثيرة بعضها متسع يستخدم للتخزين وبعضها متوسط يستخدم كمواقد وبعضها صغير تستخدم كمواضع لطحن الحبوب بواسطة مدقات. ويدل ازدحام المساكن فى المعادى وكثرتها، والمساحة الكبيرة التى شغلتها القرية والتى تقدر بحوالى ٤٠ فدانا على سكانها بعددكبير من السكان (Butzer, 1980 : 50) وكان أهل المعادى يدفنون موتاهم داخل القرية أو فى خارجها فى موضع على وادى دجلة ورافده التيه، وأحيانا وضعت جثث الصغار فى قدور داخل المنازل.

وكان لمجتمع المعادى أدواته الخاصة، إذ عرف أصحاب هذه الحضارة الفؤوس النحاسية، كما صنعوا فخاراً كان أقل جودة من فخار نقادة الأولى.

وقام الأساس الاقتصادى لحضارة المعادى أساساً على الزراعة، كما اهتم أصحابها بتربية الماشية والخنازير والحمير، كما اشتغل بعضهم بالحرف اليدوية والبعض الآخر بالتجارة، إذ اتسعت دائرة المناطق التى تاجر معها أصحاب هذه الحضارة بسبب موقعها المتوسط شرقى رأس الدلتا إذ جلبو النحاس من سيناء، والصوان والبازلت من أبى زعبل والفيوم وأبى رواش، بالاضافة إلى الجرانيت من جبال الأحمر وأسوان، كما كانت لهم صلات مع فلسطين إذ جلبوا منها «القار» (عبد العزيز صالح، ١٩٦٢ : ٦٧).

وكان لأهل المعادى حياتهم الروحية الخاصة إذ عبدوا التمساح وربما عبدوا ابن أوى، كما أن دفن الأجنة فى أوان فخارية لكل منها ثقبان لكى تعود منها

الروح إلى الجسد، انما يشير إلى عقيدة البعث بعد الممات (محمد بيومى مهران، ١٩٨٨ : ٢٩١).

والخلاصة أن حضارة المعادى تثبت حقيقة هامة وهى أن الدلتا لم تكن أقل حضارة من الصعيد فى عصر ماقبل الأسرات. وقد انتهى المطاف فى نهاية هذا العصر بتكوين مملكة الجنوب فى الصعيد، ومملكة الشمال فى الدلتا، إلى أن جاء «مينا» ووحد الوجهين القبلى والبحرى فى دولة واحدة مؤسسا الأسرة الأولى، ولتبدأ مصر مرحلة جديدة من مراحل الحضارة نحو مستقبل مشرق.

رابعاً: المدن والتقسيم الإدارى

اطلقت على المراكز العمرانية القديمة فى مصر مسميات مختلفة، فعلى المدينة اطلق اسم "Niwt"، وعلى البلدة "Dmi" والتى تعنى فى الوقت الحاضر Town، ويعنى الاسم الأول المدينة التى نمت بشكل طبيعى سواء كانت كبيرة أو صغيرة، بينما اطلق الاسم الثانى على المحلات العمرانية المخططة، وسميت المساكن باسم «بر» Pr (Uphill, 1988 :6). وتحاول الدراسة فى هذا الجزء القاء الضوء على نشأة المدن المصرية القديمة وخصائصها وعوامل قيامها. وتجدر الإشارة إلى أن المراكز الحضارية فى كل من مصر والعراق قد توافرت لها مقومات ظهور المدن مبكراً، ففى كل من مصر والعراق يوجد وادٍ طويل خصب غنى بالتربة الزراعية المتجددة وبالمياه التى تجرى طول العام فى قنوات وشرايين مائية. وسيشار فى الفصل موضع لاحق إلى بعض نواحى الاختلاف بين الحضارتين المصرية والعراقية، ولعل أبرز هذه الاختلافات أنه فى العراق قامت دول المدن بينما قامت فى مصر دولة موحدة أى لم تعرف نظام المدن المستقلة هذ التباين من الدولتين يفسره اختلاف المجتمع فى كل منهما واختلاف طريقة حياة سكانهما.

وتشير الأدلة الأركيولوجية إلى أن مصر لم تعرف المراكز العمرانية المستقرة إلا منذ العصر الحجرى الحديث، وتبدأ أول ملامح تمدين المجتمع فى مصر العليا

حيث قامت البدارى التى جمعت خمس محلات عمرانية اتخذت مواضعها على حافة الهضبة الشرقية، تلتها العمرة (نقادة الأولى) ثم المحاسنة والكاب. وفى الوجه البحرى قامت بعض المراكز العمرانية الأخرى.

وارتبط قيام المدن فى مصر بنظام جريان النيل، ففى وقت انخفاض النهر يكون سطح الماء منخفضاً عن الأراضى التى على جانبى النهر، أما فى وقت الفيضان فكانت مياه النيل ترتفع تدريجياً وببطء، وماتلبث أن تنتشر فى الوادى أو على الأقل فى الجزء الأدنى منه، ومع انحسار المياه يبدأ السكان فى القاء البذور على جانبى النهر ثم ينتظرون بعد ذلك نمو ونضج المحصول (يسرى الجوهرى، وناريمان درويش، ١٩٨٥ : ٥٢٨ - ٥٢٩).

ولاشك أن هذه الطريقة كانت لاتسمح باستيعاب أعداد كبيرة من السكان، ولذلك لجأ المصريون إلى طريقة الرى الحوضى بهدف زراعة أكثر من محصول ولتحقيق الاكتفاء الذاتى وفائض من الطعام.

وكانت الرغبة فى تبادل المنتجات دافعاً إلى وجود سوق يتبادل فيه سكان القرى منتجاتهم، وقد تمخض عن ذلك قيام مدن الأسواق، هذه الوظيفة كادت أن تقترن بكل المدن المصرية القديمة، بالرغم من قيام بعض المدن بوظائف أخرى. ومع ذلك فقد ظلت ظاهرة المدن غير مميزة فى مصر فى عصر ماقبل الأسرات حتى يمكن أن نصفها فى هذه الفترة بأرض المجتمعات القروية وربما كانت بعض المراكز الدينية التى يلجأ إليها سكان القرى لعبادة آلهاتها بمثابة مراكز الخدمات تجذب إليها سكان القرى المجاورة، ولهذا السبب قسمت مصر إلى مجموعات كبرى أو مقاطعات، غير أن هذه المقاطعات لم تتم لتصبح عواصم قيادية رغم الدور القيادى الذى كان تقوم به فى فترات الأزمات (يسرى الجو هرى وناريمان درويش، ١٩٨٥ : ٥٣٠).

خصائص المدن المصرية القديمة:

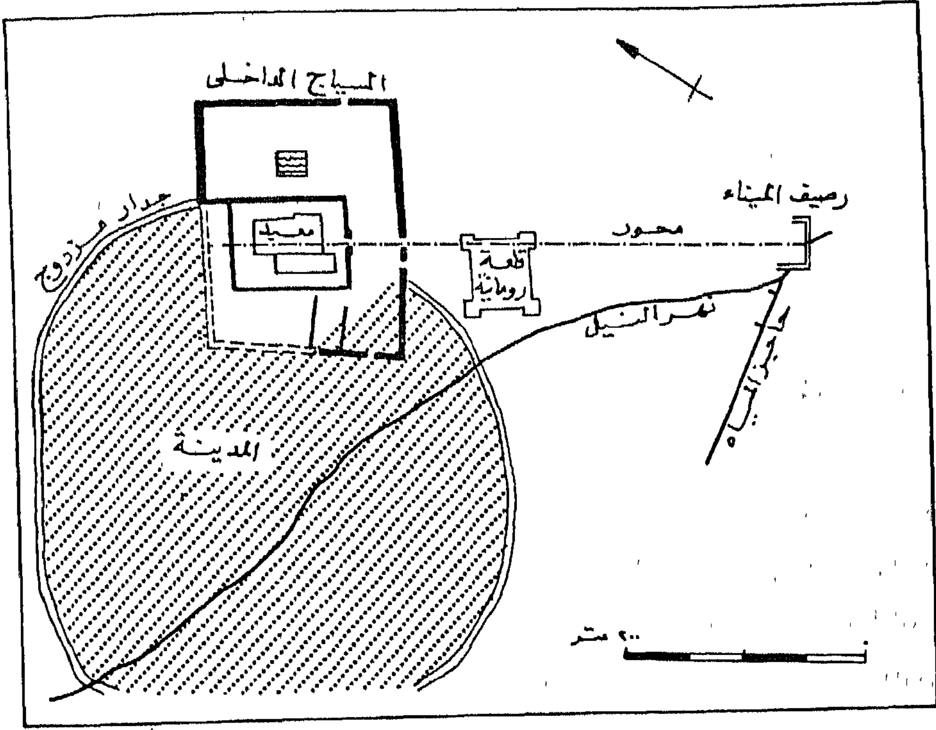
تميزت المدن المصرية القديمة ببعض الخصائص أهمها:

١- كانت معظم المدن صغيرة الحجم، وقد ارتبط هذا الحجم بنمو الاقتصاد المصرى السائد الذى قام أساساً على الزراعة، وقامت المدن بتجميع أصحاب المحلات التجارية وأصحاب الحرف المتعددة ورجال الدين والكهنة الذين الحقوا بخدمة المعبد الذى وجد فى كل مدينة، ورغم هذا التنظيم فلايمكن أن نعتبره تنظيماً مدنياً صحيحاً بحيث يمكن أن يطلق على المدن.

٢- ارتفاع نسبة السكان من الزراع القاطنين للمدن وهو مايعكس وظيفة المدينة المصرية، وبدون شك أن هذه السمة لازالت تميز معظم المدن المصرية فى الوقت الحاضر.

٣- مع استمرار التطور في نشأة المدن المصرية أمكن التمييز بين عدة مجموعات من المدن، كل مجموعة تقوم بوظيفة معينة، تأتى على رأس القائمة مدن عواصم المقاطعات والتى سيشار إليها عند تتبع التقسيم الإدارى. ويمكن أن نعتبر من مدينة الكاب فى الوجه القبلى، وبوباسطة في الوجه البحرى نموذجاً لهذا النوع من المدن (راجع: Uphill, 1988 : 15 - 19)، ثم المدن المخططة والتى يطلق عليها أحيانا اسم «قرى العمال» ومن أمثلتها «داير المدينة» الواقعة إلى الشمال من مدينة هابو على الضفة الغربية لنيل، ثم مدن الحدود، والمدن الدينية وأخيراً مدن عواصم الأمبراطوريات، وبالرغم من كل ذلك يمكن القول إن حواضر الأقسام الادارية تجلت فيها وظيفة الحكم والوظيفة الدينية (أدولف أرمان وهرمان رانكه، بدون تاريخ : ١٠).

٤ - خلت المدن المصرية القديمة من وجود الأسوار التى تحيط بها، وقد ظهرت الأسوار فى بعض المدن فى العهدين الاغريقى والرومانى وبعد ذلك فى العهد العربى، والاستثناء الوحيد للمدن القديمة هي مدينة الكاب حيث شيد حولها سور ضخم فى عهد أمنمحات الثالث فى عهد الأسرة الثانية عشرة، وكانت خطة مدينة الكاب تقوم على الشكل الدائرى وللمدنية سور خارجى شيد من



شكل (٥٧) مدينة نخب (الكاب) نموذج للمدن
القديمة المسورة في مصر

المصدر: Uphill, 1988 : 14



شكل (٥٨) منظر للمنطقة الوسطى لمدينة

نخب (الكاب)

المصدر: Uphill, 1988 : 14

الطين بسمك ٢,٧٤متر وآخر داخلى بسمك ٢,٤٤متر (Uphill, 1988 : 14 - 15)وقدرت الرقعة المبنية للمدينة بحوالى ٢٥ فداناً يقطنها حوالى ٦٠٠٠ نسمة ، ووجود السور حول مدينة الكاب ربما يفسره تقليد المدن السومرية، أما عدم وجود الأسوار حول المدن المصرية القديمة بشكل عام فيفسره ندرة الغزو وهذه هى طبيعة المجتمعات الزراعية (الشكلان ٥٧، ٥٨).

٥- اختلفت مساحة الرقعة المبنية للمدن المصرية من مدينة إلى أخرى بسبب تباين وظيفة كل مدينة وحجم السكان، ويعطى الجدول الآتى تقديرات لمساحات بعض المدن المصرية

مساحات بعض المدن المصرية القديمة

(بالفدان)

المدينة	المساحة	المدينة	المساحة
دايرة المدينة	١,٦	بوباسطة	١٨٥,٣
خنت كاوس	١,٦	خاتانا	٤٩٤,٢
بوهين*	٨,٨	ممفيس	١١٣٦,٧
هابو	٩,٩	العمارنة	١٠٨٧,٢ -٢٩٦٥
الفنتين	١١,١	طيبة (الضفة الشرقية)	٨٤٠,١
سيسى *	١٣,٣	طيبة (الضفة الغربية)	٩٨٨,٤
حوروب	١٣,٦	حملة طيبة	١٨٢٨,٥
الكاب	٢٤,٧	بى رمسيس	٢٤٧١
اللاهون	٣٤,٦	هليوبوليس	٥٦٨٣,٣

المصدر. (Uphill, 1988 : 66)

* من مدن النوبة

ويظهر الجدول التفاوت الكبير فى مساحات المدن المصرية القديمة، فأكبر المدن هليوبوليس، ومساحتها تنم عن تاريخ طويل للمدينة وكعاصمة سياسية وثقافية بدأت منذ عصر ماقبل الأسرات المتأخر (أونو)، تليها مدينة طيبة التى قامت على ضفتى النيل وصارت عاصمة لمصر أربع مرات، وكانت عاصمة لأمبراطورية مترامية الأطراف، ثم تأتى تل العمارنة (أخيتاتون) والتى يمكن اعتبارها نموذجاً صادقا للمدينة المصرية بشكل عام وأن كان لايمكن اتخاذها بالضرورة مثلاً للأحوال الحضرية فى مصر وقت قيامها، وتصل مساحة بعض المدن إلى أرقام متواضعة لاتتجاوز لبعضها الفدانيين.

ونحاول عند تتبع التقسيم الادارى لمصر التعرف على توزيع المدن بين أقاليم مصر المختلفة، وتسهيلاً للدراسة يمكن أن نحدد عدداً من المراحل تبدأ بالفترة التى سبقت عصر الأسرات وتنتهى بأواخر القرن التاسع عشر.

١ -المدن والأقسام الإدارية فى عصر ماقبل الأسرات المتأخر:

عرفت مصر التقسيم الإدارى قبل يبدأ عصر الأسرات، ففى الفترة التى سبقت هذا العصر قسمت مصر إلى ٣٦ مقاطعة أو أمارة (Uphill, 1988 : 15)، هذه المقاطعات أو الأقسام جاءت نتيجة عدة عوامل بدأت باستقرار الإنسان فى الوادى والدلتا، وتكوين مجموعة من العشائر والقبائل لها أرضها الخاصة، ويتزعم كل قبيلة زعيم، ويؤكد التقسيم الإدارى لمصر فى هذا العصر الشارات التى وجدت على الأوانى الفخارية، واتخذت هذه الشارات شكل صور حيوان أو بشر أو شيء أخر من مظاهر الطبيعة التى كان يلجأ الإنسان لعبادتها فى بادىء الأمر لميزة خاصة امتازت بها.

وقد تميز عصر ماقبل الأسرات المتأخر بأول محاولات الوحدة بين أقاليم مصر والتى انتهت بقيام دولة موحدة منذ ٣٢٠٠ ق.م. وقد تحسن الإشارة هنا إلى مراحل تكون الأقاليم للتعرف على أهم المدن التى قامت فى هذه الفترة. وتتلخص هذه المراحل فى:

أ- تجمعت أقاليم الوجه البحرى فى مملكتين، إحداهما في الشرق وعاصمتها «عنجة» أو «عنجت» التى أصبحت فى العهد الفرعونى عاصمة للمقاطعة التاسعة فى إقليم الدلتا، وقامت المملكة الثانية فى غرب الدلتا وكانت عاصمتها مدينة «حورس» التى اطلق عليها بعد ذلك فى العهد الرومانى «هرموبوليس بارفا»، وهى مدينة دمنهور الحالية، وهناك من يرى أن عاصمة هذه المملكة كانت بحدت Behedet (تل البلامون حاليا). وامتدت هذه المملكة نحو الجنوب حتى أوسيم.

ب- ثم اتحاد مملكتى الدلتا فى مملكة واحدة، عاصمتها «ساو» أو «سايس» التى قامت على أطلالها «صا الحجر» على فرع رشيد وكانت «نيت» هى معبودة سكان المملكة الجديدة. وقبل أن تتكون هذه المملكة بحوالى ثلاثة قرون نشأت مملكة أخرى فى مصر الوسطى اتخذت من مدينة «حنن نسوت» Henen Nesoutعاصمة لها (أهناسيا الحالية)، وامتدت أراضى هذه المملكة نحو الجنوب لمسافة ٤٠٠ كم وأقام حكامها حصوناً وأسواراً للدفاع عن حدودهم الشمالية عند أى غزو يأتى من الدلتا (رمضان السيد، ١٩٨٨ : ١٦٣).

جـ- فى خطوة ثالثة تجمعت أقاليم الصعيد تحت زعامة مدينة «نوبت» التى اشير إليها فى موضع سابق والتى قامت على أطلالها بلدة طوخ الحالية غربى مدينة قوص، واعترف الصعيد بزعامة ربها «ست»، وازدهرت حضارة نقادة الأولى فى ظكل مملكة «نوبت»، ودل على عمرانها ورخائها النسبى كثرة مقابرها التى تدل بالتالى على كثرة سكانها، كما اتصلت أسباب التبادل التجارى بين مملكتى الصعيد والدلتا، ودل عليها وجود أدوات تجمع بين خصائص حضارتيهما فى نقادة.

د- انتقلت عاصمة الوجه البحرى بعد ذلك من غرب الدلتا إلى شرقها أى من مدينة «ساو» إلى مدينة «عنجة» التى سميت بعد ذلك باسم «جدو»، واعترف

حكامها بزعامة أوزير (أوزيريس» وترتب على ذلك أن نسبت المدينة إليه فى العصور التاريخية وسميت «برأوزير» ، قامت علىٰ أطلالها بلدة أبو صير بنا الحالية. وانتهى الأمر بقيام تنافس بين مملكتى الصعيد والدلتا انتهى إلى انتصار الوجه البحرى على الصعيد، ثم لم يلبث الصعيد أن انسلخ مرة أخرى من الوجه البحرى (عبد العزيز صالح، ١٩٨١ : ٦٣).

هـ - فى مرحلة تالية سعت مملكة الشمال إلى توحيد مصر تحت لوائها مرة أخرى، ونجحت في مسعاها، ولكن حكامها لم يتخذوا عاصمتهم هذه المرة فى شرق الدلتا أو فى غربها، أنما اتخذوها فى مدينة تتوسط بين نهاية الدلتا وبين نهاية الصعيد، وهى مدينة «أونو» ، (عين شمس الحالية ومايمتد منها إلى المطرية)، وعبد أهلها إلاله رع رب الشمس، وقام نزاع بين أهل أونو والأشمونيين فى مصر الوسطى. وقد انتهى الأمر بتكوين مملكتين، مملكة فى الشمال استقر حكامها فى مدينة «بوتو» التى قامت على أنقاضها قرية «إبطو» أو تل الفراعين قرب دسوق واعتبر أهلها أنفسهم ورثة الإله «حورس» على الأرض، ثم مملكة الصعيد التى استقر زعماؤها فى «نخن» ، وهى مدينة قامت على أطلالها قرية الكوم الأحمر الحالية شمالى إدفو، واتخذت من الإله «حور» رباً لها، وكان لنخن ضاحية دينية سميت باسم «نخب» أو «نخاب» قامت على أطلالها واحتفظت باسمها بلدة الكاب الحالية والتى اشير إليها منذ قليل.

يتبين مما سبق أن عصر ماقبل الأسرات المتأخر قد شهد قيام عدة مدن قامت كعواصم لأقاليم في الوجه البحرى والوجه القبلى، وقد استمر بعض هذه المدن فى العصور التالية كعواصم لمقاطعات أو حتى كعواصم لمصر كما سيرد بعد ذلك.

٢ - المدن والأقسام الإدارية فى العصور الفرعونى[1] :

انقسمت مصر فى العصر الفرعونى إلى مقاطعات أو اقاليم أطلق عليها اسم

(١) اعتمدنا فى دراسة المدن والاقسام الإدارية فى العصر الفرعونى بشكل رئيسى على كتاب سليم حسن، أقسام مصر الجغرافية، القاهرة ١٩٤٤.

«سبت» Sepet أو «سيبات» Sepats بلغت ٤٢ مقاطعة موزعة على أساس ٢٢ مقاطعة فى الوجه القبلى، ٢٠ مقاطعة فى الوجه البحرى(Butzer, 1960 : 14)، ولم تكن هذه المقاطعات وليدة عصرها بل امتدت جذورها إلى الإمارات التى ظهرت فى عصر ماقبل الأسرات المتأخر، ولم يكن هذا العدد ثابتاً باستمرار بل كان يتغير من فترة إلى أخرى، ففى الوجه القبلى كان العدد يزيد أو ينقص، فالمقاطعتان ١١ ، ١٩ على سبيل المثال قد حذفتا من العدد الأصلى لأسباب دينية لأنهما تنسبان إلى الإله ست الذى يمثل الشر، وقد يحدث التغيير أيضا لأسباب اقتصادية.

والمقاطعة تعنى فى المفهوم المصرى منطقة مستغلة زراعياً، وتصرف فيها الأمور الإدارية، وبعبارة أخرى كانت السلطة التقليدية فى يد إله العاصمة الذى كان يحمل لقب «نب» أى رب المدينة، ويدير شئون حكومة هذا الإله حاكم المقاطعة أو الفرعون حسب الأحوال السياسية التى تسود البلاد (سليم حسن ، ١٩٤٤ : ٢٠).

أ- مدن ومقاطعات الوجه القبلى:

كان ترتيب المقاطعات فى الوجه القبلى واضحاً ومميزاً يبدأ فى الجنوب وينتهى فى الشمال، وكانت المقاطعات تتجاور من الجنوب إلى الشمال، ولايحدث أن تتجاور فى الاتجاه العرضى أى من الغرب إلى الشرق أو العكس بسبب ضيق السهل الفيضى ووجود الصحراء على جانبى النيل حيث كانت عائقاً منيعاً للتوسع الزراعى. ثمة ملاحظة أخرى كانت بعض المقاطعات تمتد على جانبى النهر من الشرق والغرب، وبعضها الأخر تمتد فى الجانب الشرقى أو الجانب الغربى فقط. فالمقاطعات الاثنتا عشرة الأولى كانت على جانبى النهر، ثم تتتابع المقاطعات من الثالثة عشرة حتى الخامسة عشرة على الجانب الغربى، ونفس الشيء بالنسبة للمقاطعات ١٧ ، ١٩ ،٢٠ ،٢١ . أما باقى المقاطعات وهى ١٦ ,١٨ ,٢٢ قامت على الجانب الشرقى للنيل.

وبلغ عدد مراكز العمران التى ضمتها مقاطعات الوجه القبلى والتى لاتزال

موجودة حتى الوقت الحاضر نحو ٧٦ مراكزاً عمرانياً بمتوسط ٣,٤ مركز عمراني / مقاطعة، وتباين توزيع مراكز العمران من مُقاطعة إلى أخرى، فحوالى ١٨,٢ ٪ من عدد المقاطعات ضمت مركز عمراني واحد لكل مقاطعة وحوالى ٢٧,٣ ٪ من المقاطعات ضمت مركزين عمرانيين لكل مقاطعة، ٢٢,٧ ٪ ضمت ستة مراكز عمرانية لكل مقاطعة.

وقد انقسم الوجه القبلي إلى قسمين، يبدأ القسم الأول وهو الجنوبي من المقاطعة الأولى وينتهي بالحدود الشمالية للمقاطعة العاشرة (ابو تيج) ليبدأ بعد ذلك القسم الثاني بمقاطعة أسيوط التي كانت تسمى «نب شع» أي رأس الجنوب ولم يختلف الكتاب اليونانيون في هذا التقسيم، فالوجه القبلي في رأيهم مقسماً إلى قسمين، الأول هو الطيباد الذى امتد من أسوان حتى أسيوط والثاني هبتامونيا أى مصر الوسطى من أسيوط إلى منف (سليم حسن، ١٩٤٤ : ٣٣).

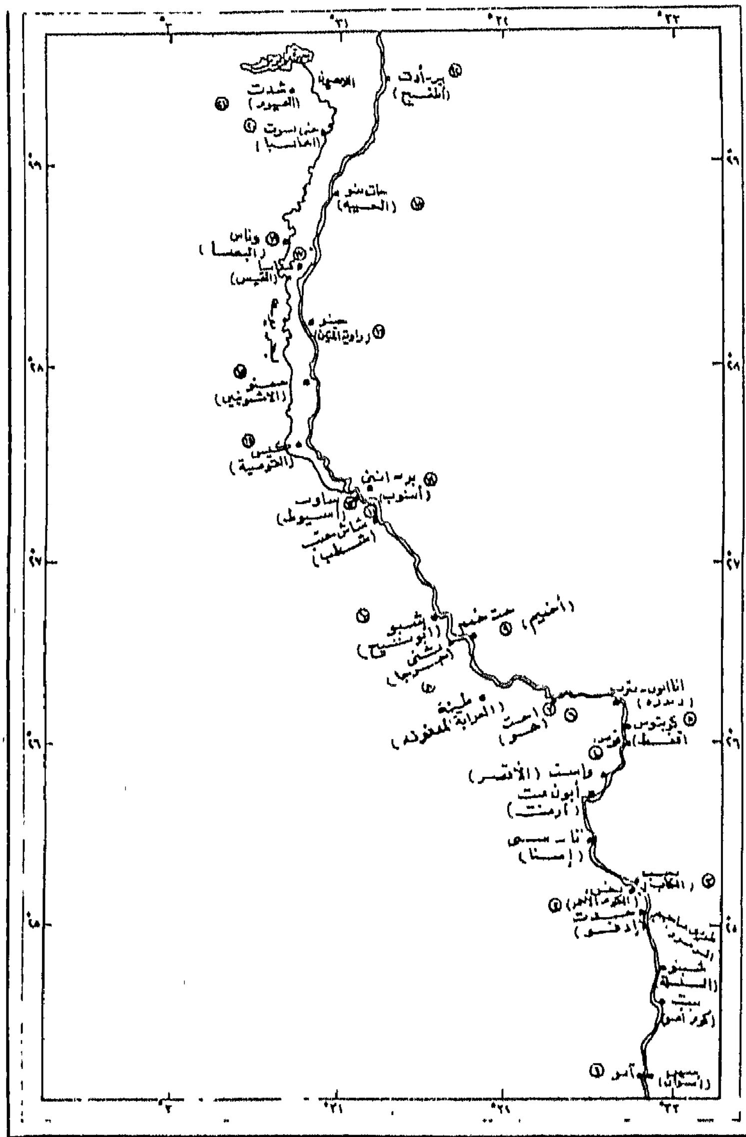
ويبدأ التقسيم الإدارى للوجه القبلى من الجنوب وهى الجهة التى ينبع أو يدخل منها النيل الأراضى المصرية، وكانت مقاطعة أسوان أولى المقاطعات فى هذا العصر، امتدت من حوض كوم أمبو فى الشمال إلى الشلال الأول فى الجنوب، وفى هذه المقاطعة قامت مدينة «آبو» فوق جزيرة الفنتين أى جزيرة العاج وهى ماتسمى الآن «جزيرة أسوان» وترجع أهمية مدينة آبو فى قيامها بالتجارة مع بلاد النوبة ووسط أفريقيا وقربها من مناجم الجرانيت (Uphill , 1988 : 19) وبعد فترة طويلة صارت «سيين» ، أو السوق عاصمة لهذه المقاطعة. ومن مدن هذه المقاطعة أيضا مدينة «نبيت» وهى مدينة كوم أمبو الحالية ولأهميتها أصبحت فى العهود المتأخرة عاصمة لمقاطعة مستقلة، وعرفت فى العهد الاغريقى باسم «أمبوس» (Om-bos)، وفى رأى البعض أن كوم أمبو تعنى «مدينة الذهب» على أساس وجود طريق يخرج منها عبر الصحراء الشرقية ليصلها بمناجم الذهب فى النوبة، وكانت مقاطعة «أمنتى» هى **المقاطعة الثانية**، وعاصمتها «حدت» أو إدفو الحالية التى عرفت فى العهد الأغريقى باسم «أبو لينو بولس ماجنا» أى مدينة أبوللو الكبيرة، تمييزاً لها عن

مدينة أبوللو الصغيرة وهى «قوص» (Bevan, 1927 . 186)، كما عرفت باسم «أتبو» بالقبطية. ومن مدن هذه المقاطعة أيضا «شينو» وهى بلدة السلسلة الحالية والتى يضييق عندها مجرى النيل بشكل واضح.

وإلى الشمال من المقاطعة الثانية يتسع السهل الفيضى، وهنا قامت **المقاطعة الثالثة**، وهى مقاطعة «ثن» أو «نخن»، وكانت عاصمتها مدينة «نخن» التى تقع على الجانب الغربى للنيل إلى الشمال من مدينة إدفو بحوالى ١٥ كم، والتى عرفت فى العهد الأغريقى باسم «هيراكون بوليس»، ولاتزال آثارها باقية فى الكوم الأحمر (بلدة البصيلية الحالية بمركز إدفو)، وأصبحت مدينة «تا-سنى» وهى اسنا الحالية التى تقع إلى الشمال من إدفو بحوالى ٥٠ كم عاصمة للمقاطعة فى العهد الأغريقى باسم «لاتوبوليس» Latopolis. ومن مراكز العمران التى وقعت فى هذه المقاطعة ولازالت موجودة حتى الوقت الحاضر الحلة التى تقع قبالة مدينة أسنا على الجانب الشرقى للنيل، وكومير التى تبعد عن أسنا بحوالى عشرة كيلو مترات جنوباً، ثم أصفون المطاعنة إلى الشمال من أسنا على الضفة الشرقية للنيل.

وكانت مقاطعة «واست» وهى **المقاطعة الرابعة** أهم مقاطعات الوجه القبلى قاطبة، وعاصمتها طيبة التى أصبحت عاصمة لمصر فترة طويلة وسيشار إلى ذلك فى نهاية الفصل. وضمت **المقاطعة الرابعة** عدداً آخر من المدن أهمها «أبون منت» أو أرمنت الحالية والتى عرفت فى العهد الأغريقى باسم Hermonthis، بالاضافة إلى ذلك هناك بعض مراكز العمران الأخرى مثل شنهور أو شاحور فى شمال قوص، وكوم مضو (المداموود الحالية) التى صارت جزءاً من مدينة الأقصر الحالية.

وتقع مقاطعة قفط إلى الشمال من مقاطعة «واست» وهى **المقاطعة الخامسة**، وعندها يصنع النيل ثنية ضخمة تقربه من البحر الأحمر ،كما تشق الصحراء الشرقية أودية تربط النيل بالبحر الأحمر أهمها وداى الحمامات. وكانت «قفط» عاصمة هذه المقاطعة والتى عرفت باسم «كوبتوس، وكان لها شأن كبير فى عالم



شكل (٥٩) مقاطعات الوجه القبلى ومواقع عواصمها والمدن الهامة فى العصر الفرعونى

ـ الأسماء بين الأقواس هى أسماء المواقع الحالية.

التجارة، وضمت مقاطعة قفط عدداً من مراكز العمران غير قفط منها «أمبوس» وهى قرية البلاص الحالية والتى أشرنا إليها فى موضع سابق عن أهميتها كموقع من مواقع حضارة نقادة الأولى وهى أيضا غير مدينة كوم أمبو . ثم بلدة «كسا» أو «جوصى» (قوص الحالية) والتى نافست قفط فى تجارة الذهب ومعناها حجر المرمر.

أما **المقاطعة السادسة** فكانت تعرف باسم «أيونت Iunyt» وأطلق عليها الأغريق اسم «دندرة» وكانت عاصمتها «أتا أيون – نترت» أو دندرة الحالية.

وكانت **المقاطعة السابعة** قليلة الأهمية مثل المقاطعة السادسة وكانت عاصمتها «حت» أو «حوت» وهى بلدة «هو» الحالية الواقعة فى مركز نجع حمادى كما ضمت هذه المقاطعة بعض المراكز العمرانية الأخرى مثل أبو شوشة.

وكانت **للمقاطعة الثامنة** أهميتها من الناحية الدينية، إذ عرفت باسم «تارور»، أى الأرض العظيمة وعاصمتها طينة (قرية التينة الحالية) وقد صارت العرابة المدفونة (أبدو) عاصمة للمقاطعة بعد ذلك والتى عرفت فى العهد الأغريقى باسم «أبيذوس» (مركز البلينا بسوهاج) وكانت مدينة مقدسة تحولت إلى مدينة للأموات بسبب قدسيتها وتمنى أى شخص أن يدفن فيها، ومن مراكز العمران الأخرى فى المقاطعة الثامنة نجد نشت (المنشآة الحالية)، وسمهود وتقع بين فرشوط والبلينا، ومنجوج إلى الجنوب من المنشآة ثم البلينا. وسميت **المقاطعة التاسعة** باسم «مين» وفى الأغريقية Panopolite، واتخذت من «آبو» عاصمة سياسة لها، بينما قامت «خنت خم» كعاصمة دينية وهى أخميم الحالية على الضفة الشرقية للنيل عند مدينة سوهاج ، من المدن والقرى التى وجدت فى هذه المقاطعة جرجا، وأدريبة وتقع بالقرب من الدير الأبيض فى مركز سوهاج.

اما **المقاطعة العاشرة** وهى آخر مقاطعات مصر العليا من الشمال سميت باسم «واز» وعرفت فى اليونانية باسم Aphrodetopolite، واطلق على المقاطعة العاشرة

باب الشمال، وقسمت فى عهد الأسرة التاسعة عشرة وفى العهد الأغريقى إلى قسمين فى شرق وغرب النيل، وكانت «شبو» هى عاصمة المقاطعة (ابو تيج الحالية) ومن المراكز العمرانية فى هذه المقاطعة فاو الكبير وتقع فى مركز طهطا، وكوم أشقاو، والإعانة، وصدفا ، وبويط.

أما **المقاطعة الحادية عشرة،** فكانت أحيانا تحذف من مقاطعات الوجه القبلى، واطّلق عليها اسم «ست» ويسميها الأغريق Hyspitite، وتقع على الجانب الغربى للنيل بين المقاطعة العاشرة جنوباً والثالثة عشرة شمالاً، وعاصمتها «شاش حتب» وهى بلدة شطب الحالية. ولم تكن **للمقاطعة الثانية عشرة** أهمية أيضا وأطلق عليها بالمصرية اسم «زوحفات» أى جبل الثعبان. وكانت عاصمتها بنفس الاسم أو ربما «بر - أنتى» وربما كانت مدينة أبنوب الحالية مشتقة من هذا الاسم.

وعرفت **المقاطعة الثالثة عشرة** باسم «اتف خنتت» وتقع على الجانب الغربى للنيل بين المقاطعتين الثانية عشرة والرابعة عشرة، وعاصمتها «ساوت» وهى أسيوط الحالية. وكانت أسيوط هى نهاية الصعيد ولذلك أطلق عليها اسم «تب شمع» أى نهاية الجنوب. ولقبت أيضا باسم «الحارس» بسبب موقعها عند مفترق الطرق بين الشمال والجنوب والطرق التى تصل إلى الواحات. ومن المراكز العمرانية فى هذه المقاطعة نجد منقباد فى شمالى أسيوط، وباويط وتعنى مكان التحنيط وتقع فى مراكز البدارى.

وكانت **المقاطعة الرابعة عشر** قسماً من المقاطعة الثالثة عشرة ثم انفصلت عنها وأصبحت مقاطعة مستقلة بذاتها باسم «آتف بحت»، وعاصمتها «تسى» أو «كيس» وهى مدينة القوصية الحالية. ومن المدن التى ضمتها أيضا «ترتى» وهى ديروط الحالية. وكانت مدينة «خمنت» (الأشمونين) عاصمة **المقاطعة الخامسة عشرة** وجمعت هذه المقاطعة عدداً آخر من المراكز العمرانية أهمها باويط وتقع إلى الجنوب من بنى حسن، وروضة، والشيخ تمى، وطهنة الواقعة إلى الشمال من المنيا

بحوالى عشرة كيلو مترات، والبرية، وملوى، وهور ثم المنيا التى عرفت باسم «برمنعات» أى بيت المرصعة. وكانت «حنبو» عاصمة **للمقاطعة السادسة عشرة**، وسميت **المقاطعة السابعة عشرة** باسم «أنبو» أى الثعلب أو الكلب، وعاصمتها «كاسا» وهى بلدة القيس الحالية والتى تقع فى مركز بنى مزار **بمحافظة** المنيا. وضمت هذه المقاطعة بلدة السريرة الواقعة فى مركز سمالوط بمحافظة المنيا وبين المقاطعة السادسة عشرة والثانية والعشرين على الجانب الشرقى لنيل قامت **المقاطعة الثامنة عشرة**، وعاصمتها «حات بنو» وهى بلدة الحيبة Hiba الحالية التى تقع إلى الشمال من الفشن بحوالى خمسة كيلو مترات، وضمت هذه المقاطعة أيضا قلوصنا إلى الجنوب من بنى مزار.

أما المقاطعة **التاسعة عشرة** فتقع بين المقاطعتين السابعة عشرة والعشرين على الجانب الغربى للنيل وعاصمتها «وابوت» أو «وناس» وهى البهنسا الحالية فى مركز بنى مزار، وسميت **المقاطعة العشرون** باسم «نفرخت» واطلق عليها الأغريق «هيراكوبوليس»، وعاصمتها «حنن سو» ومنها اشتق اسم أهناسيا الحالية، وضمت هذه المقاطعة أبو صير (مركز الواسطى)، وبريحا (شمال الفشن)، وشرونة، ونويرة، وتسمى **المقاطعة الحادية والعشرون** بالمصرية «نفرت بحت»، وكانت هذه المقاطعة مع المقاطعة السابقة تكونان مقاطعة واحدة ثم انفصلتا بعد ذلك، وتشغل هذه المقاطعة منطقة الفيوم، وعاصمتها «شدت» وهى مدينة الفيوم الحالية وفى رأى آخر كانت العاصمة «أحن أسى» وهى مكان ابو صير الملك الحالية (Uphill, 1988, 66) وقد ضمت هذه المقاطعة من مراكز العمران بالاضافة إلى الفيوم، هوارة، ونطون القريبة من أم البريجات، وبرج إلى الشرق من اللاهون، واللاهون ثم سنهور.

وكانت المقاطعة الثانية والعشرون هى آخر مقاطعات الوجه القبلى من الشمال ولذلك سميت باسم «حنت» أى الفاصلة بين الوجهين القبلى والبحرى، ولم تصبح هذه المقاطعة هى الفاصلة بعد انتقال رأس الدلتا نحو الشمال فى أواخر العصر الفرعونى حيث ضمت مقاطعة منف إلى الوجه القبلى. وكانت مدينة «بير أدت» أو «حاتنو – برجمت» عاصمة هذه المقاطعة وهى بلدة أطفيح الحالية.

ويلخص الجدول الآتي عواصم مقاطعات الوجه القبلي في العصر الفرعوني

المقاطعة	الاسم المصرى القديم	الاسم الاغريقى	الموقع الحالى
الأولى	آبو	الفنيتين	جزيرة اسوان
	سونو	سين	أسوان
الثانية	حدت	أبولينوبوليس ماجنا	إدفو
الثالثة	نخن	هيراكون بوليس	الكوم الأحمر (الصيلية)
الرابعة	واست	طيبة	الأقصر
الخامسة	جبتو	كوبتوس	قفط
السادسة	أنا آيون – نترت	تانتيرا	دندرة
السابعة	حت	ديوس بوليس بارفا	هو
الثامنة	ابدو	أبيدوس	العرابة المدفونة
التاسعة	آبو	بانوبوليس	اخميم
العاشرة	ثبتى (شيبو)	إفروديتوبوليس	ابو تيج
الحادية عشرة	شاش حتب	هيسيلس	شطب
الثانية عشرة	بر – انتى	انتايوبوليس	أبنوب
الثالثة عشرة	ساوت	ليكوبوليس	اسيوط
الرابعة عشرة	كيس (تسى)	كواس	القوصية
الخامسة عشرة	خمنو	هيرموبوليس	الأشمونيين
السادسة عشرة	حنو	ثيودوسيوبوليس	زاوية الميتين
السابعة عشرة	كاسا	كينوبوليس	القيس
الثامنة عشرة	حات نو	هيبونوس	الحيبة
التاسعة عشرة	وناس	أوكى رهمينشوس	البهنسا
العشرون	حنن نسوت	هيراكوبوليس ماجنا	أهناسيا
الحادية والعشرون	شدت	نيوبوليس	الفيوم
الثانية والعشرون	بير – ادت	افروديتوبوليس	أطفيح

المصدر. سليم حسن، ١٩٤٥ صفحات متفرقة

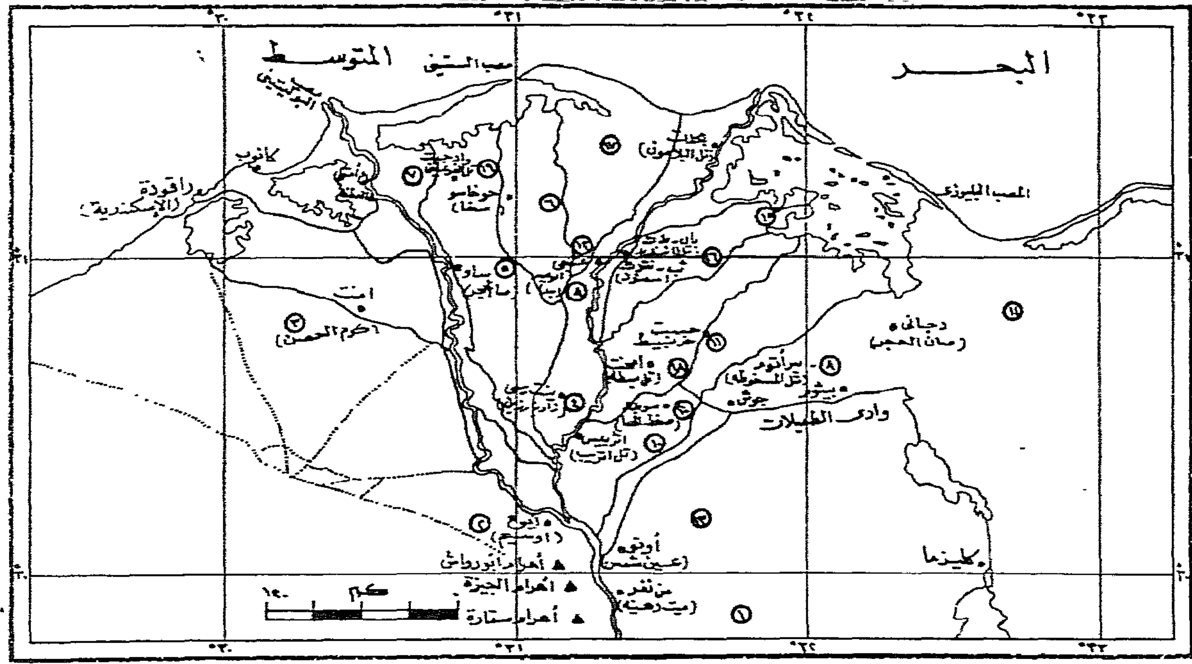
- Uphill , 1988 : 66
- petrie, 1902 : 3 -4
- Quibell & Green , 1902 : 3

ب- مدن ومقاطعات الوجه البحرى:

قسمت الدلتا أو الوجه البحرى فى العهد الفرعوبى إلى عشرين مقاطعة، قام فيها عدد من المدن يعود بعضها إلى فترة ماقبل الأسرات المتأخرة. ولم تكن مقاطعات الوجه البحرى منتظمة الترتيب كما هى فى الوجه القبلى بسبب اتساع مساحة الأراضى الزراعية، وبالرغم من ذلك يمكن أن نلاحظ شيئا من التقسيم، ففى القسم الغربى قامت المقاطعات السبع الأولى، كما ضم القسم الشرقى من الدلتا باقى المقاطعات. وكان التقسيم فى القسم الغربى منطقياً إلى حد كبير، إذ يبدأ بالمقاطعة الأولى (منف) ثم يتدرج من الجنوب إلى الشمال حتى نصل إلى البحر المتوسط بالمقاطعات الأولى والثانية والثالثة، ثم نعود مرة أخرى وبنفس الاتجاه من الجنوب إلى الشمال بالمقاطعات الرابعة والخامسة والسادسة، أما المقاطعة السابعة فكانت تمثل نهاية الحدود الغربية لهذا القسم، أما القسم الشرقى فليس له أى نظام فى ترتيب المقاطعات، فالمقاطعة العاشرة تجاور المقاطعة العشرين وهكذا بالنسبة لباقى المقاطعات.

وقد ضمت مقاطعات الوجه البحرى من المراكز العمرانية فى العهد الفرعونى حوالى ٦٤ مركزاً عمرانياً لازالت موجودة حتى وقتنا الحاضر وبمتوسط ٣,٢ مركز عمرانى / مقاطعة، وحوت حوالى نصف عدد المقاطعات مركزين عمرانبين لكل مقاطعة، وحوالى خمس عدد المقاطعات جمعت أربعة مراكز عمرانية لكل مقاطعة، وحوالى العشر ثلاثة مراكز عمرانية لكل مقاطعة.

وكانت مقاطعة منف **أولى مقاطعات الوجه البحرى** من الجنوب والتى عرفت باسم «أنب حج» أى الجدار الأبيض وعاصمتها «من نفر» أو منف التى قامت كعاصمة لمصر فترة طويلة، وقد ضمت هذه المقاطعة عدة مراكز عمرانية مثل سقارة، وبرحول (ابو الهول) وشينارى، ومنش بالقرب من دهشور. وسميت **المقاطعة الثانية باسم** «دواو» وتقع هذه المقاطعة فى جنوب عرب الدلتا وعاصمتها «حنت خم» أو «أيوع» أو «سخم» ومكانها الحالى أوسيم (مركز أمبابة) وضمت هذه

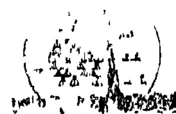


شكل (٦٠) مقاطعات الوجه البحرى فى العصر
الفرعونى ومواقع عواصمها والمدن الهامة

– الاسماء بين الأقواس هى الأسماء الحالية.

المقاطعة منوف (برنوب) أى بيت الذهب أو سوق العبيد، ثم كوم بره الواقعة بالقرب من أوسيم. واطلق على **المقاطعة الثالثة** اسم «أمنتى» وتقع على الفرع الكانوبى، وعاصمتها أمنت (كوم الحصن الحالية مركز كوم حمادة) ومن المراكز العمرانية فى هذه المقاطعة نقراش (مركز ايتاس البارود) ومريوط، وأورين (مركز شبراخيت)، وعلقام ، وقابيل بالقرب من دمنهور. وكانت **المقاطعة الرابعة** تشغل مساحة كبيرة ثم قسمت فى العصر التاريخى إلى قسمين: المقاطعة الشمالية والمقاطعة الجنوبية ،وعاصمتها «نيت – سى» وتشغلها الآن زاوية رزين فى مركز منوف. أما **المقاطعة الخامسة** فكانت عاصمتها ساو (صا الحجر)، وكانت **المقاطعة السادسة** تشغل منطقة صحراوية وعاصمتها جوخاسو (سخا)، وكانت عاصمة **المقاطعة السابعة** بنفس اسم المقاطعة وهى «رع أمنتى» ومكانها العطف الحالية، ومن المراكز العمرانية التى ضمتها هذه المقاطعة راقودة (مكان الإسكندرية)، وإدقو (إدكو) ثم كربانى. وشغلت **المقاطعة الثامنة** القسم الشرقى من وادى الطميلات وعاصمتها «بير أتوم» ومكانها الحالى بلدة تل المسخوطة ، وفى هذا الوادى ظهرت مدن أخرى منها بى رمسيس وبيثوم بناهما أسلاف اليهود الذى كانوا يرعون ماشيتهم فيما عرف بأرض «جوشن».

وكانت **للمقاطعة التاسعة** أهميتها التى استمدتها من عاصمتها «عنجى» ومكانها أبو صير بنا، وكانت أثريبس عاصمة **للمقاطعة العاشرة**، ومكانها الحالى تل اتريب بالقرب من بنها، أما **المقاطعة الحادية عشرة** فكانت عاصمتها «حسست» ومكانها هربيط الحالية (مركز كفر صقر). ومن الجدول والشكل (٦٠) يمكن تتبع باقى مقاطعات الوجه البحرى وعواصمها.



أهم مقاطعات الوجه البحرى فى العهد الفرعونى

المقاطعة	الاسم فى العصر الفرعونى	الاسم فى العهد الاغريقى	الموقع الحالى
الأولى	من نفر	ممفيس	ميت رهينه
الثانية	ايوع	ليتوبوليس	أوسيم
الثالثة	امنت	حينايوكوبوليس	كوم الحصن
الرابعة	نيت - سى	بروسويس	زاوية رزين
الخامسة	ساو	سايس	صا الحجر
السادسة	جوخاسو	كسويس	سخا
السابعة	رع أمنتى	منليس	العطف
الثامنة	بير - أتوم	هيرونبوليس	تل المسخوطة
التاسعة	عنجى	بوزيريس	أبو صير بنا
العاشرة	أتريبس	اتريبس	تل أتريب
الحادية عشرة	حسبت	كاباسا	هربيط
الثانية عشرة	ثب - نترت	سبنيتوس	سمنود
الثالثة عشرة	أونو	هليوبوليس	عين شمس
الرابعة عشرة	دجانى	تانيس	صان الحجر
الخامسة عشرة	حورس*	هيرموبوليس بارفا	دمنهور
السادسة عشرة	بان بدت	منديس	تل الأمديد
السابعة عشرة	بحدت	ديوبوليس	تل البلامون
الثامنة عشرة	ام حنت (باستيت)	بوباستيس	تل بسطة
التاسعة عشرة	واد جيت	بوتو	تل الفراعين
العشرون	سوبدو	أرابيا	صفط الحنا

المصدر: Uphill, 1988 : 67 -

- يار وسلاف تشبرين، ١٩٨٧

- حسن محى الدين ، ١٩٩١ : ٣٥٥ - ٣٦٢

---

* ذكرت دمنهور ضمن المقاطعة الثالثة (انظر: سليم حسن ، ١٩٤٤ : ٧١)

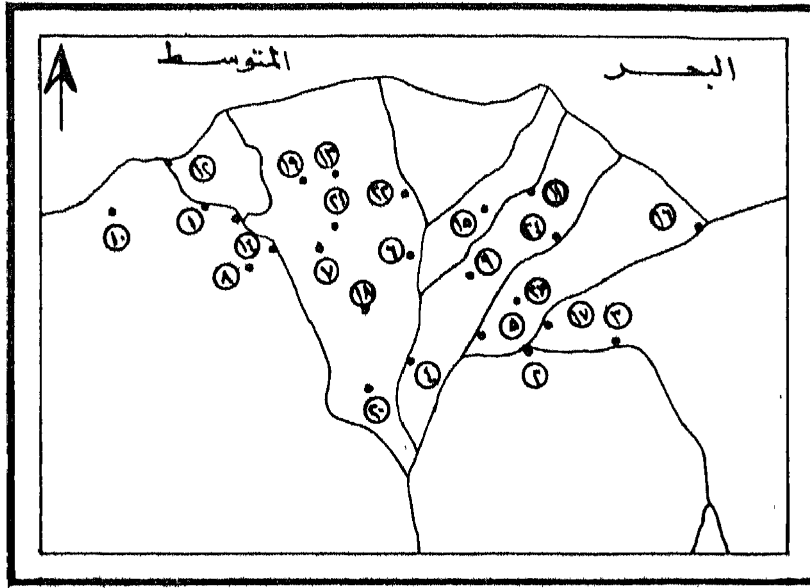
٣- المدن والأقسام الإدارية فى العهد الأغريقى.

لم يطرأ أى تعديل يذكر على الأقسام الإدارية لمصر خلال الفترة الانتقالية التى اعقبت دخول الإسكندر الأكبر مصر وتولى البطالمة زمام الحكم، ومع تأسيس حكم تلك الأسرة حدثت بعض التعديلات فى التقسيم الإدارى، فاطلق على كل وحدة إدارية اسم «نوم» Nome (محمد رمزى، ١٩٥٣ - ١٩٥٤ : ٢٨) واتخذت المقاطعات أسمائها من أسماء العواصم فى الأغلب الأعم، كما اضيف إلى اسم المدينة مقطع بوليس Polis (المدينة)، وقسمت كل نومة إلى نوبارخيات التى قسمت بدورها إلى وحدات أصغر تشبه المجالس القروية الحالية سميت بالكومار خيات، وتذكر المصادر التاريخية أن مصر قسمت فى العهد الأغريقى إلى ٤٦ قسماً موزعة على أساس ٢١ قسماً فى الدلتا والباقى فى الوادى (محمد عبد الفتاح عمارة، ١٩٩٤ : ٤٣) وقد شهد هذا العهد قيام مدينة الإسكندرية عاصمة مصر فى العصرين الأغريقى والرومانى.

٤- المدن والأقسام الإدارية فى العهدالرومانى:

اختلفت المصادر التاريخية فيما بينها فى عدد الأقسام الإدارية لمصر فى هذا العهد، فقد أورد «أسترابون» فى كتابه «الجغرافيا» أسماء ٣٦قسماً منها ١٦ نومة بالوجه البحرى (استرابون، ١٩٥٣ : ٧٩ - ١٠٥)، كما أورد «بلينى» Plinius أسماء ٤٧ نومة منها ٢٥ نومة بالوجه البجرى والباقى فى الوادى والواحات (عبد الفتاح عمارة، ١٩٩٤ : ٥٣)، كما ذكر بطليموس أن مصر كانت مقسمة فى هذا العهد إلى ٥٠ نومة نصفها فى الوجه البحرى، وفى عام٥٣٥م حدد «هيروكليز» Hiereocles أقسام مصر بسبع أبرويشيات منها أربع أبروشيات فى الدلتا.

ومهما اختلفت الآراء حول عدد الأقسام الإدارية فى العهد الرومانى فأن التغيرات الاقتصادية والعوامل الدينية بالإضافة إلى بعض التغيرات الطبيعية خاصة



شكل (٦١) مواضع نومات الوجه البحرى
ومواقع عواصمها سنة ٧٧ ميلادية

١- الإسكندرية
٢- النومه العربية
٣- هيروبوليت
٤- أتريبيت
٥- بوباستيت
٦- بوسيريت
٧- كاباسيت
٨- جيناكوبوليت
٩-ليونتوبوليت
١٠-مريوط
١١- منديس
١٢- مينيليت
١٣- ميتليت
١٤- نوكراتيس
١٥- أونيوفيت
١٦- بابريميت
١٧-فاربائيت
١٨-فثمفيوثك
١٩-فثنتيك
٢٠- بروسوبيت
٢١- سايت
٢٢- سبنيت
٢٣- سيثرويت
٢٤-تاليت

فروع النيل وساحل البحر المتوسط، كلها عوامل كان لها دور هام فى التقسيم الإدارى لمصر خلال هذا العصر. (راجع : عبد الفتاح عمارة، ١٩٩٤ : ٤٤ - ٥١).

وقد تحسن الإشارة إلى التقسيم الذى أورده كل من بلينى وهيروكليز. فالتقسيم الذى أورده «بلينى» هو وسط بين تقسيم كل من استرابون وبطليموس فى عدد الأقسام، والشكل (٦١) يوضح نومات الوجه البحرى عام ٧٧ ميلادية.

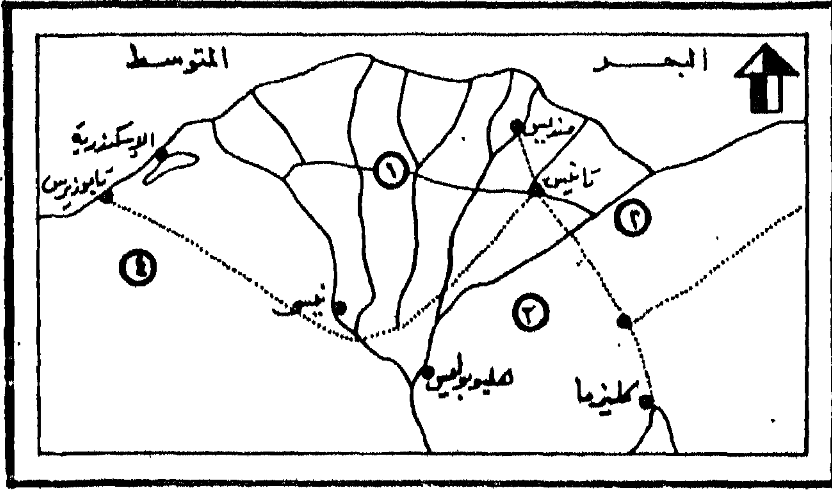
وفى القرن الرابع الميلادى صدر مرسوم «دقلديانوس» وبمقتضاه تم تغيير أقسام مصر الإدارية لأسباب عديدة، وكان من نتيجة ذلك قيام مدن جديدة، كما اندثرت مدن أخرى، وتحولت بعض القرى إلى مدن، واحتوى كل قسم على عدد من المدن، وقد اورد «هيروكليز» فى عام ٥٣٥م هذا التقسيم (عبد الفتاح محمد وهيبة، ١٩٧٢ : ٣٥٣ - ٣٥٧) وكان توزيع هذه الأبروشيات على النحو التالى:

- **أبر وشية مصر**، واشتملت على معظم نومات وسط الدلتا وجزء من نومات القسم الغربى، وبلغ عدد النومات فى هذه الأبروشية ٢٠ نومة (عبد الفتاح عمارة، ١٩٩٤ : ٦٧) وعدد المدن ٢٣ مدينة. (شكل ٦٢)

- **أبروشية أوجستا الأولى**، وضمت ثلاث نومات شملت جزءاً من المنطقة المحصورة بين المصبين البليوزى والمنديزى بالاضافة إلى السهول الساحلية لشمال سيناء، وضمت هذه الأبروشية ١٣ مدينة (عبد الفتاح وهيبة، ١٩٧٢ : ٣٥٧).

- **أبروشية أوجستا الثانية**، التى اشتملت على ست نومات واتخذت شكل مثلث قاعدته إلى الجنوب ورأسه إلى الشمال مشتملاً على الجزء الشرقى من المنطقة المحصورة بين الفرعين البوبسطى والبوصيرى بالاضافة إلى المنطقة المحيطة بقناة النيل - البحر الأحمر. وضمت هذه الأبروشية سبع مدن.

- **أبروشية ليبيا الصغرى**، (السفلى)، وشملت ثلاث نومات تضم القسم الشمالى من الصحراء الغربية غرب مدينة تابوزيرس، وضمت خمس مدن.



شكل (٦٢) حدود أبروشيات مصر السفلى
كما ذكرها «هيروكليز» عام ٥٣٥ ميلادية

١ – أبروشية مصر　　　　٢ – أبروشية أوجستا الأولى
٢ – أبروشية أوجستا الثانية　　　　٤ – أبروشية ليبيا الصغرى

- **أبروشية أركاديا**، وتمتد من رأس الدلتا حتى موضع المنيا الحالية وبها تسع مدن.

- **أبروشية طيبة السفلى**، وتمتد جنوب الأبروشية السابقة وبها عشر مدن كبرى.

- **أبروشية طيبة العليا**، التى امتدت لتشغل معظم أقليم مصر العليا وجزءاً من الصحراء الغربية، وضمت هذه الأبروشية عشر مدن هامة (عبد الفتاح وهيبة، ١٩٧٢ : ٣٥٧).

٥- المدن والأقسام الادارية فى العصر العربى:

ادخلت فى هذا العصر عدة تعديلات فى الأقسام الادارية، واطلق على هذه الأقسام مسميات مختلفة بدأت بالكور ثم بالأعمال، وفى فجر الإسلام كانت مصر مقسمة إلى ٨٥ كورة موزعة بين الوجهين القبلى والبحرى، وكان لكل كورة عاصمة خاصة بها، واطلق العرب على الوجه البحرى اسم «أسفل الأرض» الذى ضم عند دخول العرب عام ٦٤١م (٢٠ هجرية) قسمين رئيسيين هما الحوف، وانتظم هذا القسم ١٤ كورة منها على سبيل المثال الفرما، وتنيس، ودمياط، وبسطا، وأتريب. واطلق على القسم الثانى اسم «الريف» الذى انتظم بدوره ٣١ كورة كان من أهمها الإسكندرية، ورشيد، والبرلس. (انظر: عمر طوسون، ١٩٣٤ : لوحة ٢) أما الوجه القبلى فاطلق عليه اسم «أعلى الأرض» الذى ضم بدوره قسمين هما إقليم العاصمة ثم إقليم الصعيد وكانت عاصمته مدينة أسوان.

وشهد القرن التاسع الميلادى (الثالث الهجرى) بعض التعديلات فى الأقسام الإدارية خاصة إقليم أسفل الأرض الذى قسم إلى أربعة أقسام هى الحوف الشرقى وكان عدد كوره عشر كور، وبطن الريف الذى ضم تسع كور، والجزيرة وعدد كوره إحدى عشرة كورة ثم الحوف الغربى وعدد كوره خمس عشرة كورة (عمر طوسون، ١٩٣٤ : لوحة ٤).

وفي نهاية القرن الحادى عشر الميلادى الغى نظام الكور واستبدل بنظام الأعمال، وهى أقسام ضم الواحد منها أكثر من كورة (عبد الفتاح وهيبة، ١٩٧٢ : ٣٦١)، ووفق هذا النظام أصبح عدد أعمال الوجه البحرى ٢٢ عملاً لكل منها عاصمة، وقد استمر هذا الوضع قائماً حتى أواخر القرن الرابع عشر الميلادى عندما أمر السلطان الناصر بن قلاوون بإراكة الأرض أى مسحها وتقسيمها، وبالتالى اعيد تقسيم مصر إدارياً، ويلخص الجدول الآتى أقسام الوجه البحرى الإدارية وحواضرها وعدد نواحيها ومساحاتها عام ١٣٧٥م.

الاقسام	الحواضر	عدد النواحي	المساحة بالفدان
ضواحى القاهرة	القاهرة	٢٦	١٧٨٩٧
القليوبية	قليوب	٦١	١٣٣٧٤٣
الشرقية	بلبيس	٣٩٩	٦٦٣٧٣٥
الدقهلية والمرتاحية	أشموم طناح	٢١٤	٢٣٩٦٨٩
دمياط	دمياط	١٤	٩٢٧٠
الغربية	المحلة الكبرى	٤٧٧	٧٦٠١٦٦
المنوفية	منوف العليا	١٣٣	٢٠٣٠٨٢
جزيرة أبيار	ابيار	٤٩	١٣٨٥٩٦
البحيرة	دمنهور	٢٣١	٤٣٣٦٣٦
فوة والمزحميتان	فوة	١٦	٤٥٦١
النستراوية	نستراوه	٦	–
الإسكندرية	الإسكندرية	١٤	٦٤٨٨
الاجمالى	١٢	١٦٤٠	٢٦١٠٨٦٣

المصدر:

- عمر طوسون ١٩٣٤ : لوحة ٧

- عمر طوسون ، ١٩٣١ : ٢٦٠ – ٢٦٥

٦- الأقسام الادارية فى العهد العثمانى حتى نهاية القرن التاسع عشر:

حدثت بعض التعديلات فى الأقسام الادارية لمصر بعد أن أصبحت ولاية عثمانية، إذ تم فك زمام الأراضى المصرية والذى عرفت دفاتره باسم «الترابيع» وغيرت فيه كلمة أعمال إلى ولايات، وقسمت مصر وفق هذا النظام إلى ١٣ ولاية موزعة على أساس سبع ولايات فى الوجه البحرى، وست ولايات فى الوجه القبلى ومناطق الحدود، وقد استمر هذا الوضع قائماً حتى آواخر القرن الثامن عشر حيث ضم الوجه البحرى عدة أقاليم هى: البحيرة ورشيد والغربية والمنصورة والشرقية والقاهرة (رفاعة الطهطاوى، ١٢٥٤ هـ : ٢٩٧).

وفى بداية القرن التاسع عشر تم مسح الأراضى المصرية فيما عرف باسم دفاتر التاريخ، وقسمت مصر إلى مديريات ، ضم الوجه البحرى منها أربع مديريات ضمت الأولى البحيرة والقلوبية والجيزة ثم صارت كل وحدة مديرية قائمة بذاتها، والثانية وضمت المنوفية والغربية، والثالثة المنصورة ثم الشرقية، ولم يكن هذا التقسيم ثابتاً بل كانت المديرية تقسم إلى قسمين أو أكثر، وقد يحدث العكس أن تضم عدة مديريات فى مديرية واحدة.

وعندما تولى سعيد باشا أمر مصر عام ١٨٥٤ أنشأت نواح مستقلة وظهرت العزب والكفور، ثم توقفت عمليات إنشاء النواحى والكفور فى عهد إسماعيل عندما تكونت مصلحة المساحة.

نقطة أخيرة – اتضح مما سبق أن مدن عديدة فى مصر قامت كعواصم الإمارات أو نومات أو أبروشيات أوكور أومديريات فى العصور المختلفة، وقامت بعض المدن كعواصم لمصر فى فترات مختلفة.

ومن الملاحظ أن عواصم مصر فى الستة آلاف سنة من التاريخ المصرى قد تغيرت ٢٥ مرة أى بمتوسط عاصمة كل ٢٤٠ سنة (راجع : فتحى محمد مصيليح ، ١٩٨٨ : ٣١ ، حسن الرزاز ، ١٩٩٦ : ٥).

وتبدأ عواصم مصر التاريخية مع التوحيد بمنف (ميت رهينة الحالية) وكانت قد سبقتها «أونو» فى عصر ماقبيل الأسرات، ولم تلبث أن أردت العاصمة من منف إلى طينة (العرابة المدفونة) لتعود إليها مرة أخرى مع الأسرة الثالثة لكى تستقر حتى الأسرة الثامنة (٥٠٠سنة)، وفى عد الاضمحلال الأول فى الأسرتين التاسعة والعاشرة كانت أهناسيا هى العاصمة لنحو ٢٨٠سنة، وابتداء من الأسرة الحادية عشرة ترتد العاصمة إلى الجنوب لتصبح طيبة عاصمة لمصر ولأمبراطورية قرابة ٨٠٠ سنة، وإن تخللتها فترات تنازعت العاصمية فيها موقتاً مراكز أخرى كلها فى الشمال مثل شدت (الفيوم) أثناء الأسرة الثانية عشرة، وأفاريس فى عهد الهكسوس فى شرق الدلتا، وأخيتاتون (تل العمارنة) لسبع سنوات فقط.

وينتهى دور الصعيد نهائياً مع نهاية الأسرة العشرين ، ليبدأ دور عواصم الدلتا، فمع الأسرة ٢١ أصبحت تانيس في شمال شرق الدلتا هى العاصمة (١٥٠ سنة)، وعادت كذلك فى الأسرة ٢٢ التى لم تعمر سوى عقدين أو ثلاثة، ثم انتقلت إلى بوبسطة (تل بسطة) فى عهد الأسرة ٢٢ ولفترة ٢٠٠ سنة، أما فى الأسرة ٢٤ فقد تنازعت العاصمة كل من منف وسايس فى شمال غرب الدلتا، لتستقر نهائيا فى العصر الصاوى لمدة ١٤٠ سنة أبان الأسرة ٢٦، ولفترات أخرى فى الأسرة ٢٨، تم عادت العاصمة إلى منف خلال الحكم الفارسى ولقرابة ٢٠٠ سنة (جمال حمدان، ١٩٩٦ : ٧٧ – ٧٨) ، وفى العهدين الأغريقى والرومانى أصبحت الاسكندرية عاصمة لمصر ثم تلتها الفسطاط، والقطائع، والعسكر، والقاهرة.

هذا التطور التاريخى لمواقع عواصم مصر له أبعاد مختلفة تاريخية وجغرافية، فاذا بدأنا بعدد مرات تولى أمر العاصمة، نجد أن طيبة صارت عاصمة لمصر أربع مرات، ومنف ثلاث مرات، وتانيس مرتان، وباقى المدن مرة واحدة.

ويتمثل البعد الثانى فى نمط الحركة، إذ بدأت العاصمة عند رأس الدلتا فى بداية عصر الأسرات، وإليها انتهت ، وترددت الحركة أولا من رأس الدلتا عند منف

إلى أقصى الجنوب عند طيبة فى مرحلة ثانية، ثم عادت إلى الشمال فتوقفت عند أهناسيا والفيوم فى مرحلة ثالثة ، ثم إلى تانيس وبوبسطة وسايس فى مرحلة رابعة حتى وصلت إلى الإسكندرية ثم عادت لتستقر عند رأس الدلتا حتى وقتنا الحاضر (جمال حمدان، ١٩٩٦ : ٧٨)

أما عن **البعد الجغرافى**، فأهم مانلاحظه أن عواصم مصر التاريخية لم تخرج عن أربع دوائر جغرافية، دائرة رأس الدلتا (منف، والفسطاط والقطائع والعسكر والقاهرة)، ودائرة ثنية قنا (طيبة وطينة) ،ودائرة البوابة الشمالية الشرقية (أفاريس وتانيس، وبوبسطة)، ودائرة البوابة الشمالية الغربية (سايس والإسكندرية). كل دائرة لها أهميتها الجغرافية ، فرأس الدلتا هى خاصرة الوادى، وثنية قنا خاصرة النيل والبحر الأحمر وبوابة السودان، والدائرة الشمالية الشرقية هى بوابة مصر إلى آسيا، والدائرة الشمالية الغربية هى بوابة مصر على البحر المتوسط وماوراء البحر. وبالتالى فأى عاصمة خارج هذه الدوائر الأربع قامت لأسباب دينية أو أسرية أو فردية (جمال حمدان، ١٩٩٦ : ٧٩).

ونأتى أخيرا إلى **البعد التاريخى** فقد عاشت طيبة عاصمة لمصر نحو ٨٠٠ سنة، ٩٧٣ سنة للإسكندرية، ومنف ٧٠٠ سنة، والقاهرة ١٧٠٠. وبعبارة أخرى استقطبت دائرة رأس الدلتا عاصمة مصر لمدة تعادل ثلاثة أمثال طيبة وأكثر من ضعف الإسكندرية، وتكاد تعادل نصف تاريخ مصر.

الفصل التاسع
شبه الجزيرة العربية

- تمهيد

أولاً : تعريف وتحديد شبه الجزيرة العربية

١ - حدود شبه الجزيرة العربية فى العصور القديمة

٢ -حدود شبه الجزيرة العربية فى العصر العربى

٣- التحديد الحالى لشبه الجزيرة العربية

ثانياً : العلاقات المكانية

ثالثا: التغيرات المناخية فى الزمن الرابع والنتائج المترتبة عليها

رابعا: تطور الحضارة

الفصل التاسع

شبه الجزيرة العربية

تمهيد:

تشغل شبه الجزيرة العربية القسم الجنوبى من النطاق الأوسط للإقليم الحضارى الرئيسى فى العالم القديم الذى شهد فصول الحضارات البشرية والذى يمتد من الهند شرقا إلى المحيط الأطلسى غرباً، وإذا ضيقنا المجال المكانى يمكن اعتبارها إقليماً قائماً بذاته ضمن الأقاليم الحضارية الاثنى عشر التى حددها حزين (سليمان حزين، ١٩٨٨ : ١٤ - ٢٧).

ويتناول هذا الفصل بعض جوانب الجغرافيا التاريخية لشبه الجزيرة العربية بشكل موجز، تبدأ بتحديد شبه الجزيرة العربية فى العصور القديمة، وفى العصر العربى ثم فى العصر الحديث، والعلاقات المكانية، والتغيرات المناخية فى الزمن الرابع والنتائج المترتبة عليها ثم متابعة المسيرة الحضارية فى عصور ماقبل التاريخ.

أولا: تعريف وتحديد شبه الجزيرة العربية

اختلف المفهوم الجغرافى لشبه الجزيرة العربية من فترة تاريخية إلى أخرى، فقد تصورت شعوب ودول العالم القديم شبه الجزيرة العربية فى أقسام تتفق مع اهتماماتهم السياسية أو الاقتصادية أو مع معلوماتهم الجغرافية، وفى العصر العربى قسمت أيضا إلى أقسام تعكس تصور سكان شبه الجزيرة أنفسهم لهذا التقسيم فى العصر السابق للإسلام. وتسهيلاً للدراسة يمكن تتبع حدود شبه الجزيرة العربية من خلال العصور المختلفة.

١ - حدود شبه الجزيرة العربية فى العصور القديمة:

تعود أول اشارات لشبه الجزيرة العربية إلى عهد الآشوريين ومن بعدهم البابليين، ففى عهد الملوك الآشوريين ابتداء من حكم الملك «شلمنصر الثالث»

(٨٥٨ – ٨٢٤ ق.م) كانت بلاد العرب – كماتسمى آنذاك -- تعنى القسم الشمالى لشبه الجزيرة ، وبعبارة أخرى القسم الذى يمتد بين وادىي دجلة والفرات فى الشرق وسوريا فى الغرب (لطفى عبد الوهاب يحيى، ١٩٩٦ : ٩٦)، ولأسباب مختلفة يتسع المجال الأرضى لشبه الجزيرة العربية عند البابليين ليصل مداه جنوباً حتد حدود المدينة المنورة (يثرب قديما). وتطالعنا النصوص الآرامية وأسفار العهد القديم باشارات للجزيرة العربية لاتختلف فى تحديدها كثيرا عن الحدود التى أوردها الآشوريون والبابليون.

وفى **العهداليونانى**، يتغير الحال كثيراً، وتتعدد المصادر التى يمكن أن نستقى منها معلوماتنا عن شبه الجزيرة، هذه المعلومات لم تكن قاصرة على حدودها بل شملت معلومات عن سكانها ومواردها الاقتصادية، وإذا تتبعنا مجال هذه المعرفة فى إطار زمنى، نبدأ بالاشارات الواردة فى ملحمة الأدويسا لهوميروس وأشعار هزيودوس فى القرنين التاسع والثامن قبل الميلاد، ومع ذلك لايولى المؤرخون لهذه الإشارات أى أهمية.

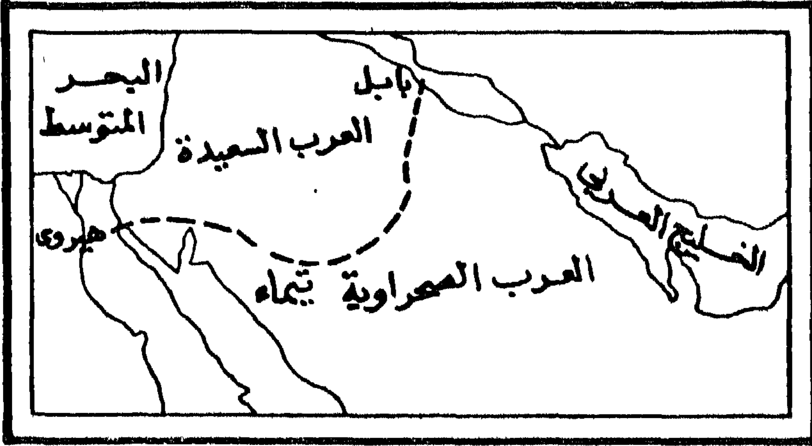
ويمكن أن نعتبر من كتابات **هيرودوتس** البداية الحقيقية لتحديد شبه الجزيرة العربية فى العهد اليونانى، ويرجع الفضل إليه فى أنه أول من دفع بحدود شبه الجزيرة العربية نحو الجنوب، وإن كان قد ضم إليها مناطق خارج شبه الجزيرة مثل شبه جزيرة سيناء وصحراء مصر الشرقية والتى تعرف أحيانا باسم صحراء العرب (لطفى عبد الوهاب ، ١٩٩٦ : ١٩٨). وفى رأيه أن بلاد العرب هى أقصى البلاد المعمورة فى العالم نحو الجنوب، كما وصف الأهمية الاقتصادية لشبه الجزيرة وشهرتها فى إنتاج اللبان والمر والقصيعة والقرفة واللادن أو المستكة.

وعندما غزا الإسكندر الأكبر المشرق العربى، أورد بعض قادة جيوشه معلومات عن شبه الجزيرة فهى حسب تقديرهم تقارب مساحة الهند، وساحلها المطل على البحر الأحمر يبلغ طوله من رأس الخليج (خليج العقبة الحالى) شمالاً إلى مدخل

البحر الأحمر عند طرفه الجنوبى حوالى ١٤ ألف ستاديوم أى حوالى ٢٥٩٠ كم، وسواحلها تصلح لإقامة المدن وإنشاء المرافق (لطفى عبد الوهاب، ١٩٩٦ : ٢٠٢).

وتظهر أول ملامح تقسيم شبه الجزيرة العربية إلى أقاليم جغرافية من خلال كتابات **إيراتوستين** باعتباره أحد الجغرافيين البارزين فى عصره، وقد ميز بين إقليمين جغرافيين لشبه الجزيرة العربية، **الأول** هو أقليم بلاد العرب الصحراوية Arabia Eremon **والثانى** إقليم بلاد العرب الميمونة أو السعيدة Arabia Eudaemon، هذا التقسيم له مغزاه الجغرافى، والذى يعكس الملامح الجغرافية العامة لشبه الجزيرة العربية خاصة الأحوال المناخية حيث المطر الأغزر كما اتجهنا جنوباً (بلاد العرب السعيدة) مما يسمح بتنوع الموارد الاقتصادية. ويفصل بين العرب الصحراوية والعرب السعيدة خط يبدأ عند هيروى Heroe قرب ميناء السويس الحالى ويتجه شرقاً ماراً بعدد من الأقوام قبل أن يصل إلى نهايته عند بابل وحدد طول هذا الخط بحوالى ١٠١٨ كم. فضلاً عن ذلك فقد ميز إيراتوستين أنماط النشاط الاقتصادى فى الإقليمين والتى تجمع بين الزراعة والرعى ثم الزراعة الكثيفة، كما حدد المجموعات السكانية التى تقطن الإقليمين وهى المعنيون Minaioi، والسبئيون Sabaioi، والقتبانيون Katabaneis، والحضارمة Chatromtitae (لطفى عبد الوهاب، ١٩٩٦ : ٢٠٤) (شكل ٦٣).

ويشهد **العهد الرومانى** مزيداً من المعرفة الجغرافية لشبه الجزيرة العربية، من خلال عدد من الكتابات كان بعضها على يد المؤرخين وبعضها الآخر على يد الجغرافيين الرومان. وكان اهتمام الرومان بشبه الجزيرة العربية لعدة أسباب أهمها تعرض الطريق البرى الذى يصل أوروبا بشرق آسيا لهجمات الفرثيين فى إيران، وبالتالى تغير التوجيه الجغرافى للرومان بالاهتمام بالطريق البحرى الذى يمر بالمياه المحيطة بشبه الجزيرة، بالاضافة إلى زيادة استهلاك الطيوب التى تشتهر بها شبه الجزيرة من جانب سكان روما عاصمة الدولة الرومانية.



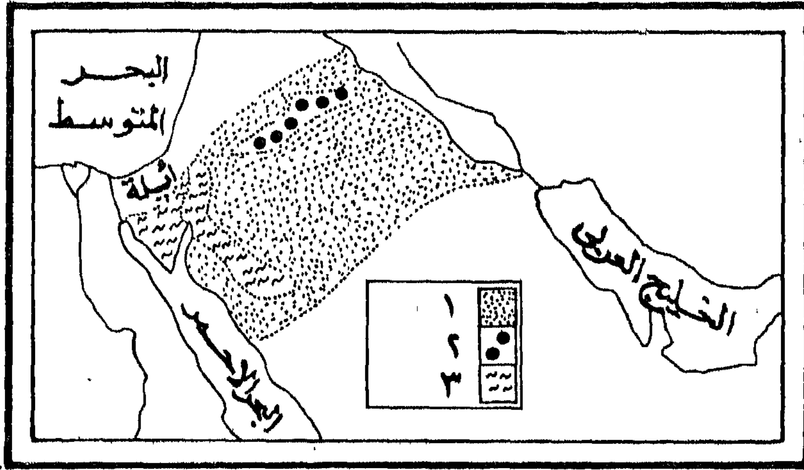
شكل (٦٣) الأقاليم الجغرافية لشبه الجزيرة
العربية كما تصورها إيراتوستين

ومن أهم الكتاب الذين اهتموا فى دراساتهم بالجزيرة العربية استرابون وبطليموس، ولنتوقف عندهما قليلاً.

أما عن **أسترابون** فقد قدم وصفاً عن شبه الجزيرة العربية ضمت مساحتها وثرواتها الاقتصادية ومافيها من المدن والمواقع والرؤوس والخلجان والقبائل والأقوام وأسمائها والطرق. وكانت معظم هذه المعلومات تهدف خدمة رجل السياسة فى المقام الأول، ولذلك كان اهتمامه واضحاً ومميزا بالمدن ذات النشاط التجارى كجرهاء التى تبعد فى رأيه عن خط الساحل بحوالى ٦٠ ميلاً كما ذكر مدينة مكاى Macae والتى يرجح أنها رأس الخيمة الحالية حيث تقترب من ساحل إيران وتواجهه. كما أهتم بمحطات الملاحة مابين جزيرة العرب وبلاد العراق القديم وبين بلاد فارس واشار إلى جزيرتى دلة والمحرق (طلعت أحمد عبده، ١٩٨٨ : ٧٤).

وكان **بطليموس** أكثر جغرافية من استرابون، إذ قسم شبه الجزيرة العربية إلى أقسام طبيعية ثلاثة هى: بلاد العرب الصحراوية، وبلاد العرب الصخرية Arabia Petreae، وبلاد العرب السعيدة. ويلاحظ من هذا التقسيم اتفاقه مع تقسيم إيراتوستين وإن زاد عليه بلاد العرب الصخرية، كما اختلفت المعلومات التى ضمها كل قسم عند كل منهما (شكل ٦٤).

ولعل أهم مايسترعى الانتباه فى دراسة بطليموس عن شبه الجزيرة العربية هى محاولته لضبط الحدود والتقسيمات والأماكن عن طريق خطوط الطول ودوائر العرض، وإن جانبه الصواب فى بعض الحالات فعلى سبيل المثال ترك الركن الشمالى الشرقى من شبه الجزيرة خالياً من أى موقع بينما كدس المواقع فى القسم الجنوبى الشرقى بشكل يلفت الانتباه وبعيدا عن الواقع، وربما يعزى ذلك إلى أخطاء فى الرسم أو النسخ بعد ذلك، كما أنه وضع نهاية الخليج العربى فى مكان قريب من مدينة النجف الحالية، وربما لجأ إلى ذلك على اعتبار أن جنوب العراق كانت تشغله الأهوار والمستنقعات – ولايزال – وبالتالى فقد اعتبر هذا الجزء قسماً



شكل (٦٤) الأقاليم الجغرافية لشبه الجزيرة
العربية كما تصورها بطليموس

من الخليج العربى (انظر: لطفى عبد الوهاب ، ١٩٩٦ : ٢١١ - ٢١٢) وسيجد القارىء عند متابعة الجغرافيا التاريخية للعراق فى الفصل العاشر كيف شكل هذا التحديد مشكلة عند تحديد المواقع الحضارية وتأريخها فى جنوب العراق.

ولنتوقف أيضا بعض الشيء عند الأقسام الطبيعية التى أوردها بطليموس فى العهد الرومانى ومن قبله إيراتوستين فى العهد الأغريقى لبيان أهمية كل قسم فى الشخصية الحضارية لشبه الجزيرة العربية.

أ- العربية الصحراوية:

دعنا نتجاوز التسمية بلاد العرب الصحراوية ونستبدلها بنفس المسمى الذى أورده الكتاب اليونانيون والرومان. ويشغل هذا القسم الأراضى الصحراوية من الناحية الشرقية للصحراء الواقعة بين وادى الفرات شرقاً وسوريا غربا، ويفصلها دائرة عرض ٣٣ شمالاً عن العربية الصخرية من ناحية الجنوب، وفى رأى البعض أن هذه القسم هو بادية الشام وفى رأى آخر بادية السماوة (محمد بيومى مهران، ١٩٩٦ : ٢٣٥). ويذهب «ديودور الصقلى» إلى أنها المناطق الصحراوية التي كانت تسكنها القبائل المتبدية وإن سكانها من الآراميين والنبط وإنها تقع بين سوريا ومصر.

ب- العربية الصخرية:

اختلفت الآراء حول تحديد هذا القسم، فالبعض يرى أنه يشغل القسم الغربى من النطاق الصحراوى الشمالى أى الامتداد الغربى للقسم السابق ليشمل أيضا شبه جزيرة سيناء، وقد قصد بطليموس بهذا القسم شبه جزيرة سيناء ومايتصل بها من فلسطين والأردن (محمد بيومى مهران، ١٩٩٦ ، ٢٣٦)، وفى رأى «ديودور الصقلى» أنها تقع إلي الشرق من مصر، وإلى الجنوب والجنوب الغربى من البحر الميت وفى شمال العربية السعيدة وغربها. ومثل هذه الآراء تعكس صعوبة تحديد هذا القسم فلايمكن اعتباره إقليماً عرضياً يمتد من الشرق إلى الغرب وتقع جنوب

القسم السابق، وربما يستند تحديده على أساس المظهر الجبلى بشكل عام بحيث حدث الخلط بين المفهوم التضاريسى والمفهوم الجيولوجى فى تسميته بالصخرية.

فضلاً عن ذلك فهذا القسم هو موطن الأنباط الذين اتخذوا من البتراء عاصمة لهم فى القرن الأول قبل الميلاد، ولما كانت دولة الأنباط تتغير فى حدودها من فترة إلى أخرى كانت حدود هذا القسم تتغير بدورها، مابين تقلص واتساع، فقد وصل نفوذ الأنباط إلى دمشق أحيانا فى الشمال، كما امتدت منطقة نفوذهم الجنوبية إلى المنطقة التى تعرف بمدائن صالح فى الوقت الحاضر فى شمالى غربى المملكة السعودية، وبعبارة أخرى لم يكن تحديد هذا القسم قاصراً على النواحى الطبيعية بل تعداه إلى أسس سياسية، وقد عاش فى هذا القسم قبل الانباط عناصر سكانية أخرى اطلق عليهم اسم الأدميين استقروا فى القرى والمدن واختلطوا مع الأنباط فى مرحلة لاحقة، وفى المناطق التى خلت من الانباط عاشت قبائل عربية اطلق عليهم الكتاب اليونانيون والرومان اسم قبائل سبئية ويعنون بهم القبائل الجنوبية (سامى سعيد الأحمد، ١٩٦٩ :٥٩٧، محمد بيوم مهران، ١٩٩٦ : ٢٣٦).

وللعربية الصخرية جذور تاريخية تمتد إلى عصور ماقبل التاريخ، فقد عثر فى موقع البيضاء إلى الشمال من البتراء على بقايا لحضارة العصر الحجرى الحديث تؤرخ بحوالى ٧٠٠٠ ق.م (طلعت أحمد عبده، ١٩٨٨ :٧٨).

جـ- العربية السعيدة:

اطلق على هذا القسم غير اسم السعيدة أسماء أخرى كلها تدل على ظروف جغرافية مواتية سمحت بمعيشة لسكانها أفضل من معيشة سكان القسمين السابقين، ومن هذه الأسماء الميمونة والمباركة، ويعتبر هذا القسم أكثر الأقسام الثلاثة اتساعاً، وتحديد هذا القسم غير واضح، فالحد الشمالى يمتد من الطرف الشمالى للخليج العربى فى الشرق إلى رأس خليج العقبة فى الغرب، وقد اطلق العرب على هذا القسم بلاد العرب، ومع ذلك لم يكن الحد الشمالى ثابتاً فى كل

الفترات التاريخية بل كان يتغير من آن إلى آخر، وكان ذلك يتوقف على مدى قوة أو ضعف الكيانات السياسية التي تقع إلى الشمال من هذا القسم (محمد بيومى مهران، ١٩٩٦ : ٢٣٦). ويلاحظ بشكل عام أن هذا القسم يتميز بوفره موارده، تلك الموارد تجمع ثنائية واضحة، حيث الموارد الزراعية فى الجزء الجنوبى الغربى (اليمن) والموارد التجارية فى باقى هذا القسم والتى تستمد من عائد نقل التجارة على الطرق التي تخترق هذا القسم وتصله بباقى مناطق شبه الجزيرة.

وبالرغم من كل ذلك فأن تسمية هذا القسم بالعربية السعيدة فيه شيء من المبالغة، أو ربما جهل القدماء بكل جغرافيته، فجزء كبير من هذا القسم تشغله الصحارى وإذا صح التقسيم يمكن أن نستبعد الصحارى لتضم إلى القسم الذى حمل اسم العربية الصحراوية.

٢ – حدود شبه الجزيرة العربية فى العصر العربى:

اطلق العرب على شبه الجزيرة العربية جزيرة العرب، وهى تسمية مجازية لأن بلاد العرب ليست جزيرة وأنما هى شبه جزيرة، وربما كان هذه التسمية مستمدة من احاطة بلاد العرب بالبحار من جهات ثلاث ونهر الفرات من الجهة الشمالية (الرابعة)، وذكر ابن خلدون أن جزيرة العرب بين فارس والقلزم كأنها داخلة من البر فى البحر، يحيط بها البحر الحبشى من الجنوب، وبحر القلزم من الغرب، وبحر فارس من الشرق، وتفضى إلى العراق فيما بين الشام والبصرة على الف وخمسمائة ميل بينهما (ابن خلدون، المقدمة: ٨٢١ – ٢٨٢).

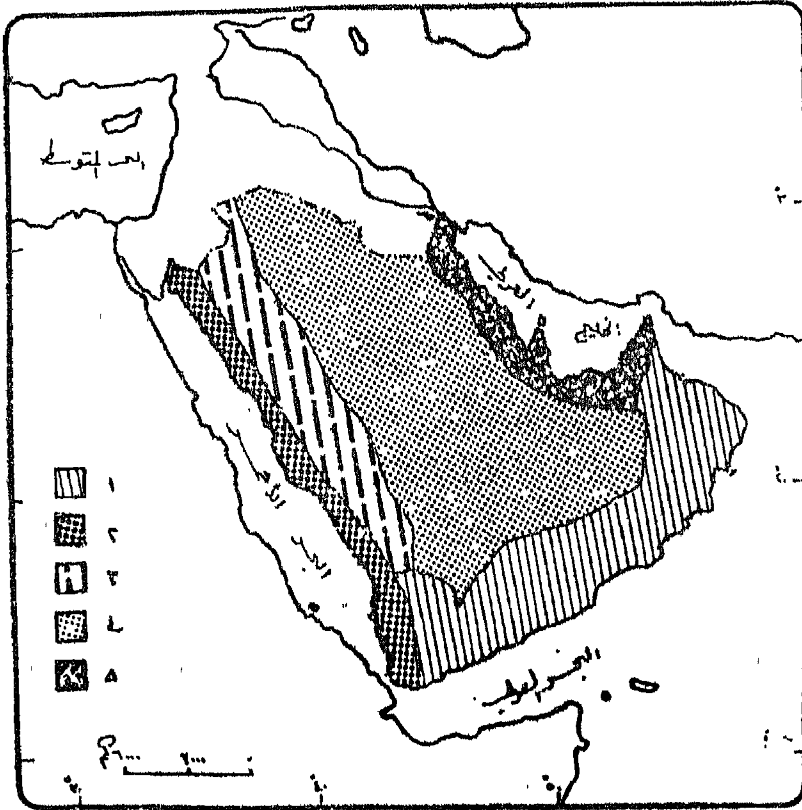
وكانت التقسيمات التى أوردها الكتاب العرب عن شبه الجزيرة العربية أكثر تفصيلا وأكثر دقة من القسيمات التى ظهرت فى العهدين اليونانى والرومانى، وإن كان القسم الذى حمل اسم العرب السعيدة أكثر الأقسام حظاً فى التقسيم والمعرفة، واتفقت معظم الآراء على أن بلاد العرب تضم خمسة أقسام رئيسية هى تهامة، والحجاز، ونجد، والعروض، واليمن، ويزيد ابن حوقل قسمين آخرين هما

بادية العراق وبادية الجزيرة فيما بين دجلة والفرات وبادية الشام (ابن حوقل، ١٩٣٨ : ٢٩)، وقد اضاف البعض قسماً آخر هو البحرين وهو فى نظر البعض جزء من العروض وفى نظر آخرين جزء من العراق ، وأخيراً فهناك من قسم بلاد العرب إلى قسمين اثنين هما اليمن والحجاز، وتهامة ونجد والعروض (محمد بيومى مهران ، ١٩٩٦ :٢٣٨) وسنكتفى فى الدراسة بالأقسام الأولى فهى شاملة بشكل عام للأقسام الأخرى التى اضيفت إلى بلاد العرب (شكل ٦٥).

وأول الأقسام الخمسة هو الذى تشغله **منطقة الحجاز**، وتقع بين نجد وتهامة، وهى منطقة جبلية يخترقها من الشمال إلى الجنوب سلسلة جبلية تمثل العمود الفقرى لإقليم الدرع العربى فى الغرب وتحمل نفس التسمية، وإن كان لها مسميات مختلفة تختلف من جزء إلى آخر وربما لايسمح المجال هنا بتتبعها، ومايهمنا هو مدى معرفة العرب بهذا القسم إذ حددوا بعض الأودية التى تخترق المنطقة، بعضها يتجه نحو الشرق وهى الأطول، والبعض الآخر نحو سهل تهامة والبحر الأحمر وهى الأقصر والأعمق، ومن أهم هذه الأودية وادى نخال الذى ينبع بين مكة والمدينة ووادى القيرى بين المدينة والعلا وغيرها (راجع عبد الرحمن الشريف، ١٩٨٢ ، ٤٤ - ٤٥) ويضم هذا القسم عدداً من مدن بلاد العرب الشهيرة أهمها المدينة والطائف وخيبر وفدك والجار فرضة المدينة وتيماء.

وإذا تجاوزنا حاجز جبال الحجاز أو السراة يطالعنا القسم الثانى وهو **تهامة**، وهو عبارة عن منطقة سهلية توازى ساحل البحر الأحمر من خليج العقبة عند حدود الأردن شمالاً حتى اليمن جنوبا، وقد كانت تهامة عند العرب تعنى الأرض المنخفضة، وهى كلمة يبدو أن العرب اشتقوها من طبيعة هذه المنطقة، ووردت فى النصوص العربية الجنوبية السابقة للإسلام فى صورة «تهمت» أو «تهتم» ، وربما كانت لها علاقة بكلمة «تيهوم» العبرانية (لطفى عبد الوهاب، ١٩٩٦ : ١٠١).

ويحمل مسمى تهامة خصائص الأحوال المناخية الذى يتميز به الساحل، وقيل



شكل (٦٥) الأقاليم الجغرافية لشبه الجزيرة العربية كما تصورها العرب

١ – اليمن　　　　٢– تهامة

٣– الحجاز　　　　٤– نجد　　　　٥– العروض

أن تهامة سميت بذلك من التهم وهو شدة الحر وركود الرياح، وقيل سميت كذلك لتغير هوائها (السيد عبد العزيز سالم، ١٩٧٣ : ١٥) ويتألف إقليم تهامة من عدة تهائم منها مايدخل في اليمن، ومنها مايدخل فى الحجاز وتختلف الأولى عن الثانية، فتهامة اليمن تكثر فيها الأودية التى تنحدر من مرتفعات عسير وبذلك تكثر بها الأشجار والزروع على عكس تهامة الحجاز. وعلى الساحل تقوم بعض المدن والموانى مثل الحديدة ومخا وقنفذة وجدة، ومن المدن الداخلية مكة والحديبة وتبوك.

أما عن **نجد** فهى خاصرة بلاد العرب تفصل بين الأجزاء الواقعة فى الغرب وتلك التى تقع فى الشرق؛ يحدها من الشمال بادية السماوة ومن الجنوب الربع الخالى ومن الشرق هضبة الصمان ومن الغرب مرتفعات الحجاز وترتفع نجد فى الغرب وتقل نحو الشرق، ويتوسطها جبل طويق، وفى شمالها جبال شمر، كما يقطعها مجموعة من الأودية أهمها على الإطلاق تلك الثلاثية البليستوسينية الرمة فى الشمال، وحنيفة فى الوسط، والدواسر فى الجنوب.

ونجد عند العرب قسمان هما، نجد العالية ماولى الحجاز وتهامة، ونجد السافلة ماولى العراق، وكانت نجد حتى القرن السادس الميلادى ذات أشجار وغابات خاصة فى الشربة جنوب وادى الرمة وفى وجرة، وبالنسبة للقسم الرابع **والذى يسمى بالعروض**، فقد اختلفت الآراء حول تحديده أو مايتضمنه من مناطق أخرى، ويحدد العرب هذا القسم من الأطراف الشرقية لليمن ثم يستمر فى اتجاه نحو الشرق والشمال الشرقى حتى اليمامة وشواطىء البحرين، وربما جاءت تسمية هذا القسم بالعروض لأنه يعترض بين اليمن ونجد والعراق (السيد عبد العزيز سالم، ١٩٧٣ : ١٨)، ومع ذلك فمن الصعب أن نعتبر هذا القسم إقليماً جغرافياً، فالخصائص الجغرافية جد مختلفة بين أجزائه، فهو يجمع بين السهول الساحلية والصحارى والهضاب، وإن تميز بمناخ حار بشكل عام فى كل أجزائه. وفى العروض مجموعة من الواحات تشغلها فى الوقت الحاضر الاحساء والقطيف.

وفى هذا القسم قامت مجموعة من المدن بعضها كموانى والبعض آخر كعقد على امتداد طرق التجارة، فعلى ساحل الخليج قامت «هجر» والتى عرفت باسم «إجرا»، ثم «العقير» والتى كانت تسمى «جرهاء» أو «جرعاء» (لطفى عبد الوهاب، ١٩٩٦: ١٠٢).

- أما **البحرين** فهى اقليم فسيح قريب من الخليج العربى وكانت قاعدتها هجر. وإلى الغرب من اليمامة تمتد منطقة صحراوية، ورغم ذلك ففيها من الأدلة التى تثبت أنها كانت مأهولة بالسكان فى العصور السابقة، إذ وجدت ببعض جهاتها مواقع أثرية هامة، بالإضافة إلى ذلك كانت هذه المنطقة الصحراوية يخترقها خط تجارى كان يمر عبر اليمامة هو درب اليمامة (لطفى عبد الوهاب، ١٩٩٦ : ١٠٣). وفيها أيضا أثار البليستوسين ممثلة فى مجموعة من الأودية مثل العرض والفقى وحنيفة وإلى الشمال من العروض تقع الكويت، ومعظم أرضها منبسطة، وسواحلها رملية، وتكثر التلال والهضاب فى الغرب، وكانت مدينة الكويت من المدن المأهولة بالسكان منذ عصر ماقبل الإسلام (محمد بيومى مهران، ١٩٩٦ : ٢٤٥ - ٢٤٦).

ونأتى إلى آخر أقسام بلاد العرب **وهو اليمن**، وتمتد حدودها من تهامة إلى العروض، وسميت كذلك لتيامن العرب إليها (السيد عبد العزيز سالم، ١٩٧٣ :١٨) لأنها ايمن الأرض. وعرفها العرب بالخضراء لكثرة مزارعها ونخيلها وأشجارها وثمارها، ويؤكد هذا المعنى ما أشرنا إليه من قبل والخاص بتسمية اليونانيين والرومان لها بالعربية الخصبة أو السعيدة أو المباركة.

٣- التحديد الحالى لشبه الجزيرة العربية:

من الصعب وضع تحديد دقيق لشبه الجزيرة العربية فهى وحدة جغرافية تختلف حدودها وفقاً للأساس الذى يتخذ فى تحديدها، وإذا اعتمدنا على **الأساس الجغرافى العام**، يحد شبه الجزيرة العربية من الغرب البحر الأحمر والبحر المتوسط، ومن الشرق

خليج عمان والخليج العربى بل والساحل الغربى لإيران، والحوض الأدنى والأوسط لدجلة والفرات، ومن الشمال السفوح الجنوبية لهضبة كردستان وهضبة الأناضول، ومن الجنوب البحر العربى وخليج عدن.

وفى حالة اتخاذ **الصحراوية أو الجفاف** كمعيار للتحديد، ففى هذه الحالة تمتد الحدود الشمالية لشبه الجزيرة نحو الشمال لتضم كل المناطق الصحراوية بحيث تمتد حدودها فى هذه الجهة مع الحافة الغربية لشط العرب ووادى الفرات حتى دائرة العرض ٣٤ ° شمالا ثم تتجه الحدود نحو الشرق حتى دجلة لتضم أرض الجزيرة، ثم تتجه الحدود شمالاً مع دجلة حتى التقائه بالزاب الصغير، ويسير الحد بعد ذلك نحو الشمال الغربى حتى دائرة العرض ٣٦° شمالا، ويسير الحد مع هذه الدائرة حتى مرتفعات الزاوية الواقعة إلى الشرق من نهر العاصى . ويبقى التحديد فى الجنوب والغرب كما هو، وكذلك فى الشرق باستثناء السواحل الشرقية للخليج العربى (محمود طه أبو العلا، ١٩٧٧ : ٧-٨). وفى حدود هذا الإطار نجد العمود الفقرى لشبه الجزيرة العربية هو سلسلة من الجبال تمتد من جنوب سوريا فى الشمال إلى اليمن فى الجنوب وهى جبال السراة.

وقد فرض **التقسيم السياسى** الحالى لشبه الجزيرة العربية مفهوماً مختلفا لحدودها، حيث تنتظم سبع دول، ست منها تعرف أحيانا بدول الخليج وهى المملكة العربية السعوية، وسلطنة عمان، والإمارات المتحدة، والكويت، وقطر، والبحرين، وسابعتها هى اليمن، وتكون مساحة هذه الدول مجتمعة حوالى ٣,١ مليون كم٢ أى مايوازى ٢ ٪ من مساحة اليابس، وتعد المملكة العربية السعودية أكبر الوحدات السياسية فى شبه الجزيرة إذ تكون مساحتها حوالى ٨٠ ٪ من مساحة شبه الجزيرة، ويعيش فيها حوالى نصف سكانها.

ثانيا : العلاقات المكانية

تقع شبه الجزيرة العربية فى أقصى جنوب غربى آسيا، وهذا الموقع له مغزى

جغرافى وتاريخى، فهى تتوسط العالم القديم، فتتصل بالبر مع قارات آسيا وأفريقيا وأوربا اتصالاً مباشراً أو شبه مباشر، فعن طريق شبه جزيرة سيناء تتصل بشمال أفريقيا، ويمتد هذا الاتصال إلى أقصى الغرب بل وإلى شبه جزيرة أيبيريا فى أوروبا، ونحو الجنوب إلى وسط أفريقيا، وعند قراءة فصول العصر الإسلامى يتضح مثل هذا الاتصال الذى كان له أبعاد كبيرة فى انتشار الإسلام إلى تلك المناطق. وعن طريق باب المندب اتصلت شبه الجزيرة بالساحل الشرقى لأفريقيا، هذا المدخل لاتقل أهميته عن مدخل قناة السويس، فقد اسهم فى تاريخ مبكر فى التكوين الجنسى لهذا الجزء من قارة أفريقيا أو بعبارة أخرى انتشار الجماعات الحامية لتكون جزءاً هاما من سكان شرق القارة ولتختلط فى بعض المناطق بالعناصر الزنجية، هذا الاختلاط تمخض عنه تكون مجموعات سلالية مختلطة (أنصاف الحاميين)، وسهل البحر المتوسط أيضا اتصال شبه الجزيرة العربية بدول جنوب أوروبا.

وتقع شبه الجزيرة العربية أيضا بين مسطحين مائيين كبيرين هما المحيط الهندى فى الجنوب والبحر المتوسط في الشمال الغربى، وفيما بينهما تمتد أذرع مائية تتغلغل فى اليابس فى طرفى شبه الجزيرة من الغرب ومن الشرق. من الغرب البحر الأحمر ومن الشرق خليج عمان والخليج العربى. فالبحر الأحمر هو الطريق الملاحى الرئيسى الذى يربط الشرق بالغرب والذى ازدادت أهميته بعد افتتاح قناة السويس، وفى الشرق سهل الخليج العربى اتصال شبه الجزيرة بالدول الواقعة إلى الشرق (ايران – الهند)، ويتوغل الخليج العربى نحو الشمال الغربى وينتهى إليه دجلة والفرات، وهو مايعنى اقتراب شبه الجزيرة فى الشرق بالبحر المتوسط من ناحية الغرب.

ويتكامل موقع شبه الجزيرة مع تضاريسها ومناخها فى اكسابها الشخصية الجغرافية المميزة، فالمرتفعات غير بعيدة من سواحل شبه الجزيرة الجنوبية والغربية والشرقية، هذه الشخصية أهم مايميزها اتجاه سكان شبه الجزيرة للاشتغال بالنشاط

البحرى، وأن يولوا وجوههم إلى خارج شبه الجزيرة إلى الإقليم الآسيوى والشواطىء الشرقية لأفريقيا (محمود طه أبو العلا، ١٩٧٧ : ١٢ - ١٣).

هذه لمحة عامة عن موقع شبه الجزيرة العربية، هذه الموقع له بعض النتائج نحاول أن نشير إليها بشىء من التفصيل مع بيان أهمية الأقسام الجغرافية للجزيرة العربية المختلفة فى العلاقة بين الأقاليم المجاورة والجزيرة العربية:

* لم يكن استطاعة التجارة الشمالية البعيدة أو الجنوبية البعيدة أيضا أن تدور بالبحر دورانا كاملاً متجاهلة موانى وشواطىء شبه الجزيرة، فالتاجر البحرى القادم من الجنوب يجب أن يتوقف عند الساحل، وأن يعهد إلى وسيط عربى بنقل مايحمله من سلع الجنوب على ظهر عربى يحدوه حاد عربى من أبناء الجزيرة حتى يبلغ الشواطىء الشمالية، فيعود ليسلم ماحمل إلى ملاح آخر هناك، وهكذا بالعكس بالنسبة للتاجر البحرى القادم من الشمال، وبهذا ساعد الموقع الجغرافى وطبيعة الجزيرة العربية لأهلها على التجارة والنقل والوساطة بين شواطىء الجنوب وشواطىء الشمال، وكان ذلك مدعماً بالجمل الذى حمل لواء نقل التجارة فى بيئة جافة بسبب مايتميز به من تحمل العطش والجوع وقطع الفيافى الحارة (سليمان حزين، ١٩٨٨ : ١٤ - ١٥).

* فى جنوب غرب شبه الجزيرة العربية تمتد هضبة بركانية مرتفعة، تسقط عليها كميات وفيرة من المطر فى فصل الصيف تسمح بنمو عدد كبير من المحاصيل، وليس من الغريب أن يطلق اليونانيون والرومان وبعدهم العرب على هذا القسم اسم «الأرض السعيدة» وكان لنا وقفة مع هذا القسم فى موضع سابق. وإلى الشرق من هضبة اليمن يمتد وادى حضرموت الذى كان مجالاً لامتداد حضارات اليمن معين وسبأ وحمير، وكان لوادى حضرموت شهرته فى إنتاج البخور الذى حمله تجار اليونان وروما للاستخدام فى معابد البحر المتوسط وكنائسه المسيحية (سليمان حزين، ١٩٨٨ : ١٥). وتشير الأدلة الأركيولوجية إلى أن اليمن وعدن

كانتا فى العصور الحجرية القديمة مأهولتين بالسكان، حيث انتقل قسم منهم إلى عمان ومناطق الخليج العربى ، وإلى شبه جزيرة سيناء وإلى فلسطين والأردن، والبعض الآخر عبروا مضيق باب المندب إلى الصومال وكينيا وتنزانيا (Grohmann, 1963 : 15) وإذا استمكلنا باقى أجزاء شبه الجزيرة العربية فى الجنوب، فإلى الشرق من وادى حضرموت تظهر المرتفعات المتوسطة مرة أخرى، وتظهر أيضا الموانى، وترجع أهمية القسم الجنوبى من شبه الجزيرة بشكل عام فى قيامه بالوسيط التجارى بين الهند وشرق أفريقيا أو بين الهند ومناطق الشمال، وهنا تتدخل الرياح الموسمية ليكون لها الكلمة فى الحركة التجارية بين الجزيرة العربية وشرق أفريقيا أو بينها وبين الهند، فالرياح الموسمية الصيفية تدفع بالسفن نحو الشرق إلى الهند ثم تعود الرياح الموسمية فى الشتاء لتدفع بالسفن نحو الغرب، وعلى السواحل الجنوبية للجزيرة العربية قامت مجموعة من الثغور والموانى نذكر منها من الغرب إلى الشرق بوديمون (عدن الحالى)، وقنا (ميناء بير على الحالى) ، والمكلا (حضرموت) وظفار (صلالة). وكان ميناء بوديمون أهمها لقربه من مدخل البحر الأحمر ولانتهاء الطريق الرئيسى الذى يربط سواحل البحر المتوسط بالحبر العربى والذى يقطع الجزء الغربى من شبه الجزيرة.

* يفصل الخليج العربى بين أرض الجزيرة العربية وأرض فارس القديمة، ويتميز ساحل الخليج العربى فى جانبه العربى بكثره الجزر والرؤوس، وبالقرب من الساحل تتفجر المياه الجوفية فى عدد من الينابيع، تم حصر حوالى ٤٠ عيناً فى منطقة العروض التى أشرنا إليها من قبل (لطفى عبد الوهاب، ١٩٩٦ : ١٠٢) فى هذا الجزء قام النشاط الاقتصادى معتمداً على اقتصاد البر ممثلاً فى الرعى والزراعة وأضيف إليه فى الوقت الحاضر البترول، واقتصاد البحر متمثلاً فى صيد الأسماك واللؤلؤ والتجارة أيضا. هذه الظروف اسهمت بشكل مباشر أو شبه مباشر فى قيام مراكز حضارية قديمة تعود إلى العصور الحجرية حتى عصر المعدن وفى العصر التاريخى، وهناك من يرى أن هذا الجزء هو الوطن الأصلى للفينيقيين الذين تعلموا

حياة البحر فى الخليج العربى قبل أن يهاجروا إلى وطنهم الثانى على الساحل الشرقى للبحر المتوسط (سليمان حزين، ١٩٨٨ : ١٧).

ولم يقتصر النشاط التجارى لشواطىء العرب على الخليج العربى على توجيهها نحو البر العربى، أنما انتشر مع الشاطىء إلى أرض العراق الأدنى حيث استقر الملاحون العرب الأقدمون مع التجار اليونانيين فيما يطلق عليه ميناء «المحمرة» (شاراكسى سيازينو القديمة)، وقد انتهى الأمر باستقرار العرب على الشاطىء الشرقى للخليج العربى فى المنطقة التى عرفت فيما بعد باسم «عربستان» ولم يقتصر الأمر على ذلك بل استقر العرب فى عدة نقاط على سواحل فارس خاصة فى منطقة ميناء سيراف الذى لعب دوراً هاماً فى التجارة القديمة خاصة فى القرنين التاسع والعاشر الميلاديين، وكان نقطة ارتكاز للتجارة العربية مع شواطىء الهند (سليمان حزين ، ١٩٨٨ : ١٨).

وإذا ماوصلنا إلى منطقة شط العرب فى جنوب العراق سنجد علاقات تمت بين هذا القسم وباقى أراضى الجزيرة العربية أو بينها وبين وسط وشمال إيران، وقد توقفنا عند هذه النقطة فى الدراسة الخاصة بالعراق فى الفصل اللاحق.

وكما هى الحال بالنسبة للسواحل الجنوبية للجزيرة العربية، قامت على سواحل خليج العربى عدد من الموانى لعبت دوراً هاما فى عالم التجارة القديمة، نذكر من أهمها جرا أو جرها والتى تقع بالقرب من ميناء العقير الحالية، وتيريدون Teredon وتقع على رأس الخليج بالقرب من بلدة القصر الحالية فى العراق.

* إلى الشمال من شبه الجزيرة العربية تمتد سلاسل جبال طروروس والأناضول. وهى تمتد بشكل عام من الشرق إلى الغرب، وبالتالى قامت بمثابة حاجز لتوسع القبائل العربية نحو الشمال، وبالرغم من ذلك فقد استطاعت بعض الجماعات وبأعداد قليلة من عبور هذه السلاسل الجبلية وكان لها تأثير حضارى محدود فى أرمينيا، ومن بعد ذلك انتشار البعثات الإسلامية التى وصلت إلى البلقان.

* فى شمال غرب الجزيرة العربية تمتد المنطقة المعروفة باسم «الهلال الخصيب»، وهذه منطقة تشبه الهلال الذى ينفتح نحو الجنوب، وله قرنان أحدهما أرض العراق والثانى بلاد الشام. ونتوقف قليلاً عند القرن الأخير (بلاد الشام) هذه المنطقة التى تجمع العديد من المظاهر التضاريسية التى تعكس تاريخ جيولوجى معقد، ففى جنوبها بادية الشام، وفى وسطها مجموعة من السلاسل الجبلية تمتد متوازية لتحصر بينها أخدود تشغل أعمق أجزائه البحر الميت وامتداده نحو الجنوب فى خليج العقبة، وفى شماله سهل البقاع وامتداده نحو سهل العمق، وإلى الغرب من السلال الجبلية تمتد سهول البحر المتوسط من الشمال والجنوب، واذا اقتربنا من مياه البحر تمتد مجموعة من الرؤوس والخلجان التى اسهمت فى قيام مجموعة من الموانى لعبت دوراً هاماً فى التاريخ الفينيقى وفى تجارة البحر المتوسط(١).

وفى هذه المناطق قامت مجموعة من الحضارات تعود إلى العصور الحجرية القديمة والحجرى المتوسط والحجرى الحديث وعصور المعدن كما أمكن تتبع الأصول الأولى للمحاصيل المزروعة فى العصر الحجرى الحديث داخل هذا الإقليم، واتفقت معظم الآراء على أن هذا الإقليم كان الوطن الأصلى للزراعة واستئناس ومنه انتشرت حضارة العصر الحجرى الحديث إلى شمال أفريقيا وجنوب أوروبا وإلى شرق آسيا.

وقد كانت لهذا القسم من الجزيرة العربية علاقاته المتميزة مع مناطق داخل الجزيرة العربية أو مناطق مجاورة، وتتحدد هذه العلاقة بينه وبين تلك المناطق فى عدة محاور، **المحور الأول** بينه وبين مصر عن طريق شبه جزيرة سيناء خاصة فى قسمها الشمالى حيث يتوافر الماء وينبسط السطح، فعن طريق سيناء اتصلت منطقة الشام بالوادى الأدنى للنيل ودلتاه منذ العصر الحجرى القديم الأعلى ثم فى العصر الحجرى المتوسط كما تطالعنا الأدلة الأثرية عن العلاقة التى ربطت بين الحضارة

---

(١) راجع المراكز الحضارية فى سوريا وفلسطين فى عصر المعدن التى ورت ضمن محتويات الفصل السادس.

الناطوفية بفلسطين بحضارة حلوان فى مصر، بل وامتدت هذه العلاقة نحو المغرب إلى المغرب العربى حيث اتصلت الحضارة القفصية بالحضارة الناطوفية، وكان لنا وقفة مع هذه النقطة عند دراسة حضارات هذا العصر. وقد استمرت هذه العلاقة فى العصر الحجرى الحديث وعصر المعدن وفى العصر التاريخى، إذ انتقلت الزراعة من منطقة الشام إلى مصر خاصة القمح والشعير، وكان أهل الشام ينتقلون إلى مصر ومعهم الزيوت المعصورة من الزيتون والمحفوظة فى جرار فخارية فى الألف الرابع قبل الميلاد فيبيعونها لأهل وادى النيل كما تشهد بذلك آثار حضارة المعادى التى تنسب إلى عصر ماقبل الأسرات المتأخر (سليمان حزين، ١٩٨٨ : ٢٢) وعن طريق الشام وفد الهكسوس إلى مصر، ثم الفرس وبعد ذلك العرب، وفى العصر الحديث جاء الأتراك، وفى الجانب المقابل خرجت من مصر جماعات فى فترات متعاقبة، إذ وصل الفراعنة إلى الشام، وجيوش المصريين التى قاومت الغزو التترى.

أما **المحور الثانى**، فيتمثل فى علاقة الفينيقيين بعالم البحر المتوسط، إذ امتلكوا طرقه التجارية وأسسوا العديد من المراكز التجارية فى شمال أفريقيا واليونان وأيطاليا وجزر البحر المتوسط.

ومن خلال **المحور الثالث**، الذى ربط بين العراق وايران من ناحية والأناضول من ناحية أخرى قامت منطقة الشام بدور الوسيط الحضارى، إذ استطاع أهلها استيعاب الحضارات العراقية والإيرانية لتجد طريقها وتأثيرها فى حضارات الأناضول، أضف إلى ذلك فقد تميزت منطقة الأناضول بتوافر المعادن والتى اسهمت فى قيام المدنيات المبكرة فى العراق والشام، وعن طريق الغزو الحضارى استطاع أهل الشام نقل حضارة عصر المعدن إلى أوروبا.

ونصل بعد ذلك إلى الطرف الجنوبى للهلال الخصيب فى الشمال إلى الأطراف الجنوبية لشرق الأردن وإلى شمال الحجاز حيث عاش الأنباط، وقد لعب الأنباط دوراً هاما فى تاريخ الجزيرة العربية، ففى بعض الفترات كانت دولتهم تمتد

نحو الجنوب لتشغل جزءاً كبيراً من بلاد العرب وصلت أحيانا إلى المدينة المنورة (يثرب أنذاك)، وكانت البتراء عاصمة للأنباط التى نحت أصحابها بيوتهم فى واجهات جبال الحجر الرملى الملون بأطراف وادى موسى، وبسبب أهمية موقع البتراء أهتم الرومان بها فاحتلوها بالاضافة إلى أرض الغساسنة وملوك العرب وأمرائهم وكان ذلك أيام تراجان فى أوائل القرن الأول بعد الميلاد (سليمان حزين، ١٩٨٨ : ٢٣). وكان ميناء العقبة وميناء أيلات من المراكز التجارية الهامة عند الأنباط ، فهما نهاية الطريق لخليج العقبة، وفوق كل ذلك تشير كل الدلائل إلى أن أرض الأنباط قد شهدت أساس الكتابة العربية الأولى.

* على امتداد الساحل الشرقى للبحر الأحمر تمتد سلسلة جبال مدين والتى تمثل النهاية الشمالية لطريق الحجاز ومنطقته المستقلة على طول الساحل حتى جنوب بلاد العرب عند نجران وبدايات هضبة اليمن فى أقصى الجنوب. ولمنطقة الحجاز أهميتها الخاصة فموقعها الجغرافى جعلها وسط منطقتين حضاريتين متميزتين، الأولى فى الشمال ممثلة فى الأنباط وامتدادها فى حضارات الشام، وفى الجنوب حضارات اليمن، فهى إذن قامت بدور الوسيط بين هاتين المنطقتين كما قامت منطقة الشام بين العراق وإيران من ناحية والأناضول من ناحية أخرى، ورحلة الشتاء والصيف خير دليل عن دور الحجاز فى الربط بين هاتين المنطقتين الحضاريتين، وفيها أيضا قامت مراكز حضارية وثقافية لعبت دوراً هاماً فى التاريخ الحضارى خاصة فى العصر الإسلامى أهمها على الإطلاق مكة والمدينة.

* فى أقصى جنوب غرب الجزيرة العربية تمتد أرض اليمن المرتفعة والتى تشرف فى الغرب على سهل تهامة، ويتدرج سطحها فى الانخفاض التدريجى نحو الشرق، ويقطعها مجموعة من الأودية التى تنحدر نحو الشرق أو نحو الغرب، وفيها يسقط المطر فى فصل الصيف، ودون الدخول فى تفاصيل البيئة الطبيعية لليمن، نكتفى بأثر هذه البيئة فى نشأة الحضارات التى هى جزء هام من حضارات شبه الجزيرة العربية ، فعلى أرض اليمن قامت حضارات قديمة كان لها شأن كبير

أهمها معين، وسبأ، وحمير والتى قامت أول الأمر فى المناطق المنخفضة، ثم اخذت تنتقل تدريجيا نحو أعالى المناطق الجبلية بسبب الجفاف، وهذا أمر له دلالته المناخية والحضارية، بل لعله كان السبب فى تيسر استقرار الحياة المستقرة فوق أرض اليمن حتى يومنا هذا (سليمان حزين، 1988 : ٢٤ –٢٥).

وتعتبر **الدولة المعينية** أقدم الدول العربية التى قامت فى اليمن إذ دامت من سنة ١٣٠٠ ق.م إلى ٦٣٠ ق.م ، وعاش أصحابها فى المنطقة السهلية الواقعة بين نجران في الشمال وحضرموت فى الجنوب، ولم يكن المعينيون وافدين من الشام وأنما كانوا من أهل البلاد الجنوبية (السيد عبد العزيز سالم، ١٩٧٣ : ٢٨ – ٢٩)، وكان المعينيون تجاراً بالدرجة الأولى إذ سيطروا على الطرق التجارية بين الشمال والجنوب، وامتد نفوذهم نحو الحجاز.

أما عن **دولة سبأ** فقد عاصرت دولة معين فى فترتها الأخيرة إذ يعود تاريخها إلى الفترة من ٨٠٠ – ١٥٠ ق.م. وقد ورد اسم سبأ فى التوراة والقرآن الكريم، ويعتقد أن أهل سبأ كانوا فى الأصل شعباً بدوياً يتنقل بين شمال شبه الجزيرة العربية وجنوبها إلى أن استقروا فى اليمن حوالى ٨٠٠ ق.م نتيجة لضغط الأشوريين عليهم من الشمال (السيد عبد العزيز سالم، ١٩٧٣ :٤٤).

وامتد مجال نفوذهم فى منطقة المعينين، إذ استوعبوا حضارتهم وتطوروا إلى مستوى أفضل وسيطروا على طريق التجارة بين الهند والحبشة ومصر والشام والعراق، وكانت صرواح عاصمة لسبأ ثم أصبحت مأرب، وأغلب الظن أن السبئيين كانوا فى الأصل يقيمون فى المواضع التى أطلق عليها الأشوريون اسم عربى أو أربى، فلما استقروا فى اليمن أسسوا عاصمتهم مأرب التى سميت كذلك نسبة إلى موطنهم الأصلى أربى أو يارب (جواد على: ١٠٦) وامتد نفوذ سبأ من اليمن جنوبا إلى نجد والحجاز الشمالية شمالاً. واهتم السبئيون بالزراعة و أقاموا مشروعات الرى للاستفادة من مياه الأمطار فأقيمت السدود مثل سد رحب وسد حبابض وسد مأرب الذى تهدم فى عهد الدولة الحميرية.

وعاش أهل **حمير** فى الفترة من ١١٥ق.م - ٥٢٥م، حيث امتد نفوذهم إلى مناطق واسعة من سواحل بلاد العرب الجنوبية على البحر الأحمر وعلى ساحل المحيط الهندى حتى حضرموت (السيد عبد العزيز سالم، ١٩٧٣ : ٥١ ، ٥٢).

ولم يكن اليمن مجرد ممالك قديمة بل كان تأثيره الحضارى واضحاً مميزاً، فهو باستمرار مصدر الهجرات الثانية فى شبه الجزيرة بسبب ماكانت تتعرض له من ظروف غير مواتية، وكان سكان اليمن يتجهون نحو الشرق إلى حضرموت أو إلى السواحل الخليج العربى وأرض العراق، والحالة الأخيرة جعلت البعض يفترض أن اليمن مهد العرب والعراق لحدهم (سليمان حزين ، ١٩٨٨ : ٢٥).

وامتد تأثير حضارات اليمن إلى مناطق مختلفة نحو الجنوب إلى شواطىء خليج عدن وإلى سومطرة في شرق آسيا وإلى بلاد بونت، كما اتصلت فى الغرب مع الأحباش الذين كان لهم دور واضح فى تاريخ اليمن فى عهد دولة حمير، كما اتصلت بمصر في العهد الفرعونى، وامتد تأثير حضارات اليمن نحو الشمال إلى نجران حيث تركزت المسيحية القديمة ونحو الشرق إلى حضرموت.

* اتضح مما سبق أن مناطق شبه الجزيرة العربية المختلفة كان لها دور حضارى واضح، كما كان لها دور أيضا فى عالم التجارة بين الشرق والغرب، وإذا اعتبرنا الطريق وسيلة نقل الحضارة، كما يعبر عن محاور اتصال أجزاء شبه الجزيرة العربية بالمناطق المجاورة. لذلك يحسن التوقف قليلاً عند محاور الطرق التى عبرت شبه الجزيرة العربية واتصلت بها بالمناطق الحضارية المختلفة. وثمة بعض الملاحظات عن هذه الطرق أهمها وجود مراكز رئيسية كانت بمثابة نقاط انطلاق للطرق، هذه المراكز تمثلت فى الركن الجنوبى الغربى لشبه الجزيرة وجنوبها لتنتهى إلى الساحل الشرقى للبحر المتوسط وخليج العقبة فى مصر، وتمثل المحور الثانى أو نقاط البداية فى موانى الخليج العربى حيث امتد شعاع الطرق منها إلى غرب شبه الجزيرة وإلى جنوبها وشمالها الغربى. والملاحظة الثانية تتمثل فى تكامل الطرق البحرية مع

الطرق البرية، هذا التكامل جاء نتيجة الموقع الجغرافى لشبه الجزيرة بين مسطحين بحريين وامتداد عدد من الأذرع المائية داخل أرض شبه الجزيرة. ومع ذلك فقد حدث التنافس بين الطرق البرية وتلك البحرية.

ومن أهم الطرق القديمة فى شبه الجزيرة العربية: (شكل ٦٦)

-**الطريق البرى الغربى**؛ ويخترق هذا الطريق شبه الجزيرة من الجنوب إلى الشمال، وينافس هذا الطريق البحرى فى البحر الأحمر، وإن تفوق عليه لعدة أسباب أهمها أن العرب ليسوا تجار بر بل هم تجار بر، بالإضافة إلى طبيعة ساحل البحر الأحمر وعدم صلاحيته لقيام الموانى بسبب الاستقامة ووجود الشعاب المرجانية، ويبدأ هذا الطريق من الموانى الجنوبية خاصة عدن وقنا ويمتد نحو الشمال ماراً بعدة مراكز عمرانية والواحات خاصة شبوه وتمنع ومأرب ومعين ونجران ومكة ويثرب والعلا (محمد بيومى مهران، ١٩٩٦ : ٢٧٦)، وعند البتراء يتفرع الطريق إلى فرعين، يتجه الأول إلى تدمر، والآخر نحو الغرب حتى غزة والعريش، وبالاضافة إلى سلع الهند وشرق آسيا أسهم هذا الطريق فى نقل تجارة اليمن من اللبان والبخور إلى حوض البحر المتوسط.

- **طريق مأرب - جرها**: ويربط هذا الطريق مأرب بميناء جرها على الخليج العربى ، ويقطع فى جزء منه وادى الدواسر ويمر بالهفوف.

- **طريق جرها - البتراء**: ويبدأ من جرها إلى الهفوف ثم إلى شمال اليمامة (بالقرب من الرياض) ماراً بعد ذلك ببريدة وتيماء.

- **طريق حضر موت - اليمامة**، حيث ينتهى فى العراق والشام بعد التقائه بالطريق الشرقى وبفرع الطريق الغربى.

- **الطريق البحرى فى البحر الأحمر**: الذى يعبر باب المندب وينتهى عند العقبة أو السويس الحالية، ويخدم هذا الطريق عدد من الموانى أهمها على الساحل المصرى خاصة عيذاب وليكوس ليمن، وعلى ساحل الحجاز ميناء لويكى كومى.

شكل (٦٦) طرق القوافل القديمة والطرق
البحرية فى شبه الجزيرة العربية

- **طريق الخليج العربى**: الذى تكلمه مجموعة من الطرق البرية تصل الخليج العربى بالعراق والشام.

ثالثا: التغيرات المناخية فى الزمن الرابع والنتائج المترتبة عليها

١ - التغيرات المناخية:

تعرضت شبه الجزيرة العربية إلى تغيرات مناخية فى البليستوسين وإلى ذبذبات مناخية أيضا فى الهولوسين، وهى فى ذلك تشبه صحارى العالم الإسلامى أو نطاق العروض الوسطى بشكل عام، وقد ارتبطت التغيرات المناخية فى البليستوسين بأدوار الجليد والدفء فى نطاق العروض العليا وتغير مواقع نظم الضغط ونطاقات الرياح الدائمة. وقبل أن نتابع أهم التغيرات المناخية فى البليستوسين تحسن الإشارة إلى بعض التغيرات المناخية التى تعرضت لها شبه الجزيرة العربية فى الزمن الثالث.

ففى الميوسين الأسفل أمكن التعرف على ظروف مناخية رطبة خاصة فى المناطق التى تجاور الخليج العربى فى الشرق أمكن التعرف عليها من البقايا الحفرية لأسماك وتماسيح وطيور ووحيد القرن والزراف وأنواع أخرى من الحيوانات وفى الميوسين الأوسط سادت ظروف مناخية تشبه مناخ مناطق السافانا فى الوقت الحاضر، وقد بدأت هذه الظروف المناخية فى المناطق الشرقية من شبه الجزيرة ثم سادتها فى الميوسين الأعلى، ثم يسود الجفاف شبه الجزيرة فى البليوسين، وهناك من يعتقد أن التكوينات الرملية فى حوض النفود قد بدأ تكونها وإرسابها فى الميوسين الأعلى (عبد الله ناصر الوليعى، ١٩٨٨ : ٣٧ - ٣٨)، أما عن أهم ملامح التغيرات المناخية فى البليستوسين فى شبه الجزيرة، فبفضل دراسات الأثرى «مكلور» MC Clure، وبعض الأبحاث الأثرية بعد عام ١٩٧٩ أمكن التعرف على دورين للمطر يتخللهما فترة جفاف، وذلك على النحو التالى:

- **الدور المطير الأول**:يتفق حدوث هذا الدور مع البليستوسين الأدنى، وهناك

من يرى أنه بدأ منذ البليوسين الأعلى، ويرجح معظم الدراسين أن التسبكة القديمة التى لازالت تقطع سطح شبه الجزيرة تنسب إلى هذا الدور، ومن أهمها وادى الرمة وامتداده فى وادى الباطن، ووادى حنيفة وامتداده فى وادى السهباء ثم وادى الدواسر، وكانت هذه الأودية فى معظم فترات هذا الدور تملأها المياه التى حفرت مجارى عميقة، كما مرت فى عدة مراحل من النحت والارساب امكن تتبعها من خلال مجموعة من المدرجات (Zarins, et al, 1979: 9-10).

– **الدور المطير الثاني:** يتفق هذا الدور مع البليستوسين الأعلى، حيث عاد المطر بعد فترة جفاف اعقبت الدور المطير الأول، ويقف شاهداً على هذا الدور المطير عدة أدلة أهمها المدرجات التى تختلط فى رواسبها بقايا نباتية تدل على ظروف مناخية رطبة، كما أمكن العثور على تربة قديمة تمتد أسفل رمال الدهناء يبلغ سمك طبقتها العلوية من ٢٠ –٣٠سم، وطبقتها السفلية من ٣٠–٤٠سم، ويتأكد حدوث هذا الدور المطير أيضا من خلال بقايا آثار بحيرات فى منطقة الربع الخالى تحمل أدلة على ارتفاع مناسيب مياهها مرتين، الأولى خلال هذا الدور، والثانية عقب انتهاء البليستوسين (عبد الله ناصر الوليعى، ١٩٨٨ : ٤١).

كما تأثرت جزر البحرين بهذا الدور المطير فى بعض أجزائها خاصة فى منخفض الغيتة – الشبك، ويقع هذا المنخفض فى القسم الجنوبى من الحوض الداخلى لجزيرة البحرين، وتلامس أطرافه الشرقية والجنوبية والجنوبية الغربية الجرف الغربى المطوق للحوض، بينما تبتعد عنه قليلا نحو الغرب، وتقدر مساحة الحوض بحوالى ٣٠كم٢ ، وقد شغلت هذا الحوض بحيرة متسعة يستدل من وجودها على ظروف رطبة (عادل عبد السلام ، ١٩٧٥ :١٥٩).

– **فترة جفاف** بين دورى المطر الأول والثانى، عاصرت البليستوسين الأوسط، وفى هذه الفترة نشطت التعرية الهوائية التى اعادت ارساب تكوينات رملية، كما أزالت الرياح أجزاء من مدرجات الأودية وارسبت مفتتاتها فى بطون الأودية وبعد

انتهاء الدور المطير الثانى **حل الجفاف** بشبه الجزيرة العربية فى أواخر البليستوسين استمرت حتى الهولوسين الأدنى، إذ نشطت الرياح فى إرساب المفتتات الصخرية فى أحواض الربع الخالى والنفود والدهناء والجافورة، وقد وجدت التكوينات الرملية لهذه الفترة بين طبقتين لرواسب بحرية فى هذه الأحواض ترجع الطبقة السفلية إلى الدور المطير الثانى، والعلوية إلى فترة المطر الثانوية التى حدثت فى الهولوسين الأدنى، وقد تمكن «مكلور» إلى تأريخ هذه الفترة بين ٧٠٠٠ – ٩٠٠٠ سنة مضت (Mc Clure, 1976 : 755) ، عبد الله ناصر الوليعى، ١٩٨٨ : ٤٤).

– **فترة مطر ثانوية**، تعرضت لها شبه الجزيرة بعد انتهاء البليستوسين، أمكن تتبعها فى عدة مناطق فى نطاق العروض الوسطى خاصة فى مصر، ويسمى «بوتزر» هذه الفترة شبه المطيرة رقم (١) تعاصر فترة التندرا الحديثة التى هى آخر ذبذبة جليدية فى وسط أوروبا، وربما عاصرت هذه الفترة الحجرى المتوسط والحجرى الحديث (جودة حسنين جودة ، ١٩٨٠ : ٢٢٨). فى هذه الفترة عادت المياه للجريان فى أودية شبه الجزيرة ، فتكونت مجموعة من المدرجات خاصة فى وادى الدواسر، كما تكونت مجموعة من البحيرات من نوع البلايا فى منطقة الربع الخالى نمت حولها بعض النباتات المائية التى عاشت عليها بعض الحيوانات مثل الوعول والغزلان والحمير البرية.

وقد تأكد حدوث هذه الفترة المطيرة أيضا فى جزر البحرين وبالتالى فى القسم الشرقى من شبه الجزيرة وربما استمرت لفترة طويلة (Dowson, et al, 1979 : 73; طلعت عبده، ١٩٨٨ : ١٢٩)، وهناك من يرى أن منخفض الغتية فى البحرين كان قبل ١١ ألف سنة الماضية عبارة عن بحيرة ذات مائية عذبة، تكوبت فى ظل ظروف مناخية رطبة، وقدر حجم المياه فى البحيرة فى تلك الفترة وبعدها بحوالى ١٣ – ١٢,٥ مليون متر^{3}، بينما حجم المياه المؤقتة التى تكون السبخة الحالية المتبقية من البحيرة والتى تغطى جزءاً صغيرا من المنخفض لايتجاوز ٨٠٠ ألف متر^{3}، ورغم ذلك فلايمكن أن ننسب هذه المياه إلى الأمطار بل أسهم فيها الماء الجارى بنصيب كبير (عادل عبد السلام، ١٩٧٥ : ١٥٩ – ١٧٩).

ولم تستمر فترة المطر الثانوية طويلاً كما حدث في الدورين المطيرين الأول والثاني، بل سرعان ماحل الجفاف بأرض شبه الجزيرة ؛ بدأ منذ حوالى ستة آلاف سنة مضت فى الربع الخالى، ثم بدأ يزحف نحو الشمال حتى حل فى منطقة النفود حوالى ٥٢٠٠ سنة مضت، وخلال هذه الفترة عادت نظم الضغط والرياح إلى مواقعها الحالية، وجفت البحيرات، وتناقص نمو الغطاء النباتى، ونشطت التعرية الهوائية مرة أخرى فتكونت الكثبان الرملية.

وبالرغم من أن الجفاف هو السمة العامة الذى ميز شبه الجزيرة منذ انتهاء فترة المطر الثانوية فأن المناخ لم يسير على وتيرة واحدة، ففى بعض السنوات تزداد كميات الأمطار وإن لم تكن بنفس الدرجة التى كانت عليه في البليستوسين ، كما أن استمراريتها محدودة فعلى سبيل المثال حصر ابن بشر عدد سنوات الجفاف والمطر فى مدى ٢٥٥ سنة الواقعة بين عام ١٦٢٩ - ١٨٨٣ ، وتبين أن الفترة الفاصلة بين كل فترة جفاف وأخرى من ست إلى سبع سنوات، وحدث الجفاف الشديد على مدى ٤٠ سنة متفرقة، وإن القحط كان يتكرر كل ٦,٤ سنة، وفيما بين كل فترتى جفاف توجد فترة مطيرة (عبد الله ناصر الوليعى، ١٩٨٨ : ٦٠ وانظر أيضا: عثمان بن عبد الله بن بشر: ١٩٨٣).

٢- النتائج المترتبة على التغيرات المناخية:

كان للتغيرات المناخية التى تعرضت لها شبه الجزيرة العربية فى البليستوسين والهولوسين أثارها الواضحة التى تظهر على السطح فى مجموعة من الأدلة الفيزيوجرافية والحيوية، بل امتد هذا التأثير إلى جوف الأرض ممثلاً فى تجمع المياه الجوفية أو مايعبر عنها بالمياه الجوفية، وسنكتفى هنا بالآثار أو النتائج السطحية، مع الاشارة أيضا إلى علاقة الجفاف بالهجرات البشرية داخل الجزيرة العربية وخارجها.

أ- التغيرات الفيزيوجرافية:

ترك المطر والجفاف بصماته واضحة فوق سطح شبه الجزيرة العربية من خلال عدد من الأدلة الفيزيوجرافية أهمها الأودية، والبحيرات الجافة أو مايعبر عنها بالسبخات أو البلايا والشطوط البحرية، والتكوينات الرملية التى تنتشر فى مساحات كبيرة من الجزيرة العربية.

١ -الأودية:

وتعد الأودية ومدرجاتها أهم هذه الظاهرات الفيزيوجرافية على الإطلاق، ونتيجة لدراسات عديدة عن هذه الأودية أمكن تصنيفها فى مجموعات من الأنظمة المائية تتمثل فى نظام أو شبكة الرمة - الباطن، ونظام وادى السهباء، ونظام وادى الدواسر، بالاضافة إلى مجموعة الأودية التى تقطع ساحل تهامة فى الغرب أو تلك التى تقطع سطح هضبة اليمن.

- **واديا الرمة - الباطن**: بعد هذان الواديان من الأنظمة المائية الرئيسة فى شبه الجزيرة من حيث الطول الذى يبلغ ١٢٢٥ كم ومساحة الحوض، وقد حدد انحدار سطح شمال شبه الجزيرة امتداد الرمة والباطن، فهو انحدار عام نحو الشرق مع ميل خفيف نحو الشمال الشرقى فى القسم الشرقى، وينبع وادى الرمة من السفوح الشرقية لجبال وحرات المدينة المنورة والذى يبدأ برافده الرئيسى المعروف بوادى أضم، ليقطع بعد ذلك المنخفض الواقع بين المدينة وبريدة فى القصيم، ويصل عدد روافد وادى الرمة إلى حوالى ٣٠٠ رافداً تغذيها مجموعة أخرى من الروافد الصغيرة التى تسمى تلاعاً (عبد الرحمن الشريف، ١٩٨٢ : ٨٧) ويختفى وادى الرمة أسفل رمال الثويرات التى تتصل بنفوذ الدهناء، ليظهر بعدها باسم «وادى الأجردى» ثم وادى الباطن الذى ينتهى عند رأس الخليج العربى، ويقسم وادى الرمة الهضبة الوسطى إلى قسمين، يعرف القسم الشمالى منه باسم «هضبة جبل شمر» بينما

يعرف القسم الجنوبى باسم «هضبة نجد»، وعند نهاية وادى الرمة تقع مجموعة من المدن والقرى فى منطقة القصيم أهمها بريدة وعنيزة والرس والخبر والبكيرية والبدايع وغيرها.

– **واديا حنيفة – السهباء**: وهما يشبهان كثيراً الرمة – الباطن فى الامتداد، وينبع وادى حنيفة الذى كان يسمى «فلجا» من المرتفعات الغربية بطول ٢٠٠ كم ويتجه بشكل عام من الشمال الغربى إلى الجنوب الشرقى فيما بين حافة جبل طويق الوسطى إلى الغرب وهضبة العرمة وجبل الهيت فى الشرق، ،يغذى وادى حنيفة مجموعة من الروافد التى تنبع من جبل طويق. ويختفى وادى حنيفة فى الشرق أسفل رمال الدهناء لمسافة ١٠٠كم ليظهر بعد ذلك باسم «وادى السهباء»، ويبدو أن حنيفة والسهباء كانا نظاما نهرياً واحداً فى عصور المطر بطول ٧٠٠كم (عبد الرحمن الشريف، ١٩٨٢ : ٨٩).

– **وادى الدواسر** : يعد وادى الدواسر من أهم أودية شبه الجزيرة، ويقع فى جنوب هضبة نجد، وينبع من المرتفعات الغربية وينتهى فى الشرق عند بداية الربع الخالى، وترفده مجموعة من الأودية أهمها تمرة وريان، والحس، والحنو من الجنوب، والمجامع، وبنى ليب من الشمال، وكان وادى الدواسر ورافده التى لاتتصل به فى الوقت الحاضر نظاماً قائماً بذاته فى البليستوسين، كونت أكبر الأنظمة المائية فى هذا العصر من حيث الطول، وتتعدد المدرجات التى تقع على جنبات وادى الدواسر وروافده، وجدت على بعضها مخلفات حضارة العصر الحجرى الحدث، بالاضافة إلى هذه النظم الثلاثة الرئيسية يقطع أرض شبه الجزيرة مجموعة أخرى من الأودية لاتقل فى أهميتها عن الأودية الرئيسية فى التعرف على التغيرات المناخية التى تعرضت لها شبه الجزيرة فى الزمن الرابع. ومن هذه الأودية وادى السرحان الذى يمتد فى منخفض طولى فى الشمال بطول ٤٨٠كم، وتكثر فى قاعة السبخات وهناك وادى **تثليث** الذى يبدأ من جبال عسير الجنوبية وينتهى بوادى

الوداسر، ثم وادى رنية الذى ينبع من سراة غامد وينتهى إلى وادى بيشة الذى ينبع من مرتفعات عسير الشرقية قرب أبها الذى ينتهى بدوره إلى وادى تثليث شمال مدينة الخماسين

ومن أهم **أودية حوض البحر الأحمر** وادى حمض الذى يصل طوله إلى ٤٠٠كم وينتهى إلى مياه البحر الأحمر فى جنوب ميناء الوجه، ثم أودية عتود وبيا والشاقة والليث وغيرها. (راجع: عبد الرحمن الشريف، ١٩٨٢ : ٨٧ - ٩٢).

٢- **البحيرات الجافة**: لاتقل أهميتها عن الأودية فى التعرف على التغيرات المناخية التى تعرضت لها شبه جزيرة العرب فى الزمن الرابع، وتمثل هذه البحيرات نهاية الأودية التى كانت تخترق شبه الجزيرة، ففى فترات المطر كانت تمتلأ بالمياه، وترتفع مناسيبها وتتسع مساحاتها، لاتلبث أن تهبط مناسيب مياهها وتنكمش فى فترات الجفاف لتتحول إلى سبخات ملحية، وقد تتحول أحيانا إلى بحيرات صغيرة في سنوات المطر الغزير.

وقد درس «مكلور» عام ١٩٧٦ البحيرات التى وجدت فى منطقة الربع الخالى أثناء الدور المطير الثانى الذى تعرضت له شبه الجزيرة، وتبين له أن هذه البحيرات كانت أكثر امتدادا من بحيرات الهولوسين إذ ارتفع مناسيب مياهها خلال الفترة بين ٣٠,٠٠٠ - ١٧,٠٠٠ سنة مضت (عبد الله ناصر الوليعى، ١٩٨٨ : ٤١). وأسفل رمال النفوذ فى الشمال تمكن «وتينى» Whitney وزملاؤه عام ١٩٨٣ من التعرف على آثار بحيرات قديمة تكونت فى الدور المطير الثانى وفترة المطر الثانوية فى الهولوسين، وصلت مناسيب المياه فيها إلى أقصى ارتفاع خلال الفترة بين ٣٨٠٠٠ - ٢٤٤٣٠ سنة مضت (عبد الله ناصر الوليعى، ١٩٨٨ : ٤٢) وفى شرق شبه الجزيرة تتوافر الأدلة على وجود البحيرات القديمة يقف على ذلك شاهدا سبخة المطى على الحدود بين السعودية وأبو ظبى وقطر. وفى شمال شبه الجزيرة توافرت دراسات عديدة عن مناطقها خاصة في سوريا والأردن وفلسطين، فقد اشار

«بوتزر» عام ١٩٧٥ إلى عدد من البحيرات القديمة في الأردن ، تقارب من حيث العمر الزمنى بحيرات الربع الخالى، كما أمكن الربط بينها وبين بحيرات شمال أفريقيا (طلعت عبده، ١٩٨٨ : ١٧٢). وتعد بحيرة لسان Lisan lake أهم البحيرات فى نطاق شمال شبه الجزيرة تقف شاهدة على تعرض هذا النطاق إلى أدوار مطيرة أبان البليستوسين، وقد شغلت هذه البحيرة أول الأمر مساحة كبيرة من غور الأردن امتدت فى الفترات التى زاد فيها المطر نحو الجنوب حتى كادت أن تلامس البحر الميت وبطول ٢٥٠كم، وبمتوسط عرض حوالى ٥٠كم، وبعد انكماش هذه البحيرة نجح نهر الأردن فى شق مجراه فى رواسب البحيرة (صلاح الدين البحيرى ، ١٩٧٩ : ٨٧).

٣- الشطوط البحرية والشعاب المرجانية:

من الطبيعى أن تتأثر سواحل البحر الأحمر والخليج العربى لتغيرات منسوب سطح البحر فى البليستوسين وكان لهذا التغير أثره الواضح فى امتداد عدد من الشواطىء القديمة على امتداد ساحل البحر الأحمر ربما تناظر الشطوط القديمة التى تعرف عليها «بول» على ساحل البحر الأحمر فى مصر، فضلاً عن ذلك فقد تعرض رأس الخليج العربى إلى تغيرات فى موضعه بسبب الارساب بفعل دجلة والفرات ووادى قارون ووادى الكرخة، ولناوقفة أخرى عند النقطة الأخيرة عند دراسة العراق.

٤-التكوينات الرملية:

تعد التكوينات الرملية أهم الظاهرات التى خلفها الجفاف على سطح شبه الجزيرة العربية، ولم تكن مناطق الرمال بسبب فترة الجفاف الأخيرة بل أمكن تتبع نشأتها منذ فترة الجفاف التى فصلت بين الدور المطير الأول فى البليستوسين الأسفل، والدور المطير الثانى فى البليستوسين الأعلى. وتبدأ مناطق الرمال إلى الجنوب من خط يبدأ من رأس خليج العقبة ويمتد شرقا إلى الجوف والكويت حيث

تظهر صحراء النفوذ التى تغطيها الرمال المتحركة فى بعض أجزائها، ويستمر امتداد التكوينات الرملية نحو الجنوب الشرقى فى هيئة قوس كبير يقع بين الجوف والرياض باسم الدهناء، ثم تنحنى فى هيئة قوس آخر لتظهر منطقة الربع الخالى.

وتمتد النفود على شكل شريط يختلف اتساعه فى شمال هضبة نجد، ويقل تواجد النفود فى الشرق وتتلاشى وتترك شريطا ضيقاً إلى الشمال الشرقى من حائل قبل أن تبدأ صحراء الدهناء. وقد حدد امتداد النفود امتداد طرق القوافل، فالطريق الغربى ينحاز نحو الغرب ليبتعد عنها، وفوق ذلك كله يتجمع فى منطقة النفود مجموعة من المنخفضات يقوم فيها النشاط الزراعى، وأشهر الواحات واحة تيماء. ويبلغ طول نطاق الدهناء حوالى ١٣٠٠ كم فيما بين هضبتى الدبدبة والصمان شرقا، ومجموعة من حافات الهضاب الغربية غرباً، وتختلف الدهناء عن النفود فى وجود كثبان رملية طولية عظيمة الامتداد، ويفصل بين سلاسل الكثبان الطولية المتوازية حافات صخرية قليلة الارتفاع يطلق عليها اسم «خبب» وهى عبارة عن أجزاء بارزة من القاع الصخرى الأيوسينى الذى تغطيه الكثبان (جودة حسنين جودة، ١٩٨٤ : ٥١)، وأشهر الكثبان الطولية فى الدهناء الثمام والحمرانى وعمر والحرور وغيرها.

وتقدر المساحة الإجمالية للربع الخالى بحوالى ٦٠٠ ألف كم[٢]، وتعد هذه المساحة أكبر مساحة رملية على وجه الأرض. ويطلق على رمال الربع الخالى صحراء الأحقاف وأحيانا البحر السافى، وتغطى مساحة كبيرة من المملكة السعودية وتمتد جنوبا إلى حضرموت ونحو الشرق إلى عمان (جودة حسنين، ١٩٨٤ :٥٢) وتتعدد الأشكال الرملية فى الربع الخالى، فهى أحيانا فى هيئة أشرطة وغطاءات رملية وأحيانا على شكل كثبان هلالية وأحيانا فى صورة ربوات ضخمة.

ب- التغيرات الحيوية:

تتابع فترات المطر والجفاف من شأنه أن يؤثر فى توزيع النبات الطبيعى والحيوان

البرى وتكوينات التربة، ولم يكن هذا التوزيع واحداً في فترات المطر أو في فترات الجفاف فكل فترة مطر أو جفاف تميزت بتوزيع خاص للغطاء النباتي والحيوان البرى.

ففى أثناء الدور المطير الأول الذى تعرضت له شبه الجزيرة زاد نمو الأشجار فى القسم الغربى بينما ظلت مناطق قلب الصحارى جافة وخالية من النبات الطبيعى اللهم بعض الأعشاب التى نمت على الأطراف. وفى هذا الدور تكونت تربة حمراء وتربة لومية بنية وحمراء والتى اتخذت كمقياس لحدوث المطر فى مناطق تواجدها. وفى الدور المطير الثانى أمكن التعرف على عدة أنواع من النباتات فى منطقة الربع الخالى معظمها من الحشائش التى عاشت عليها بعض أنواع الحيوانات مثل الجاموس البرى، وفرس النهر، والبقر البرى، والوضيحى، والغزلان، كما غطى حواف البحيرات في هذا الجزء كساء نباتي من البوص والبردى والأثل.

وقد تكرر نمو هذه النباتات مرة أخرى وعاشت نفس الحيوانات فى فترة المطر الثانوية فى الهولوسين وإن اختفت الأنواع الكبيرة من الحيوانات خاصة الجاموس وفرس النهر.

أما فى فترات الجفاف فكان النبات الطبيعى فقيراً، وكانت الحيوانات من الأنواع صغيرة الحجم، بالاضافة إلى انتشار التربة الملحية حول البحيرات القديمة التى تكونت فى فترات المطر.

جـ- الهجرات البشرية:

بعد انتهاء الدور المطير الثانى، وبعد أن حل الجفاف فى معظم مناطق شبه الجزيرة العربية، وبسبب الموقع الجغرافى للجزيرة العربية بين مناطق توافرت فيها الأمطار وكانت ظروفها الجغرافية أفضل، بدأت شبه الجزيرة تشهد تحركات لسكانها إلى المناطق المجاورة أو داخل شبه الجزيرة ذاتها. تلك هى سمة شبه الجزيرة العربية فهى لاتطرد سكانها دائماً، أنما يحدث ذلك فى فترات الجفاف، ويحدث العكس

عند توافر المطر، وقد صور البعض الحالتين بوصف شبه الجزيرة في حالة رطوبتها بأنها كقطعة الأسفنج تتشرب الجماعات وتستوعب الحضارات من خارجها، وفي حالة الجفاف تدفع مابها نحو هوامشها (طلعت أحمد عبده، ١٩٨٨ : ٢٥٧).

ويمكن أن نميز في الهجرات البشرية في الجزيرة العربية بين نوعين ، **الأول** خارجي **والثاني** داخلي، وقد ارتبطت الهجرات البشرية التي خرجت من شبه الجزيرة بموقعها بالنسبة للاقاليم المجاورة ووجود المداخل أو البوابات التي ربطت شبه الجزيرة بهذه الأقاليم، ولذلك كان توجيه هجرات هذا النوع (الخارجي) نحو الغرب، والذي اتخذ تيارين مميزين، التيار **الأول**، وهو الأقدم والذي استفادت مجموعاته المهاجرة من بوغاز باب المندب، فعن طريقه خرج الحميريون من اليمن بعد تدهور دولتهم وانهيار سد مأرب، وقد وصل هؤلاء القوم إلى الحبشة قبل ظهور المسيحية بحوالي قرنين، ومن الحبشة تفرقت المجموعات المهاجرة، بعضها اتجه إلى منطقة النيل الأزرق، والبعض الآخر نحو الشمال إلى العطبره ومجموعة ثالثة اختارت بيئة رعوية في غرب السودان في منطقتي كردفان ودارفور.

أما التيار **الثاني** للهجرات التي خرجت من شبه الجزيرة، قد استفادت مجموعاته من مدخل شبه جزيرة سيناء في العهد الاسلامي إلى مصر ومنها إلى السودان، وبعبارة أخرى كان السودان بمثابة مستودع للهجرات البشرية من شبه الجزيرة العربية بسبب اتساع أراضيه وتنوع خصائصه الجغرافية، وثمة ملاحظة أخرى كانت أعداد الوافدين إلى السودان من الجبهة تفوق بكثير أعداد الوافدين من الجبهة الحبشية، ربما تفسرها ظروف جفاف أكثر حدة في شبه الجزيرة أو للفارق الزمني بين الموجتين أو ربما لتشجيع الحكومات الإسلامية للهجرة بدافع ديني هدفه نشر الإسلام في ربوع القارة الأفريقية. ولم يكن السودان هو نهاية المطاف للهجرات العربية إلى أفريقيا، فقد كان بمثابة نقطة انطلاق جديدة، تحركت من أراضيه مجموعات من المهاجرين العرب نحو الغرب ووصلت إلى نيجيريا في القرن الخامس عشر الميلادي، وهناك قامت مستعمرات عربية في كانو وسوكوتو وزاريا ، وكان من

أشهرها مستعمرة عرب الشوا فى بورنو (طلعت عبده، ١٩٨٨ : ٢٦٠).

ومن مصر تحركت مجموعات من العرب على امتداد الساحل الشمالى لأفريقيا انتهى بها المطاف بعبور جبل طارق لتستقر فى شبه جزيرة أيبيريا وفى نفس هذه الفترة تحركت هجرات بشرية أخرى من شبه الجزيرة نحو الأراضى التى انتشر فيها الإسلام فى شرق آسيا وجنوبها، وإن لم يكن هذا التيار فى نفس قوة التيار المتجه نحو القارة الأفريقية.

ونأتى إلى **النمط الثانى** من الهجرات البشرية فى شبه الجزيرة وهو النمط الداخلى، فقلب شبه الجزيرة جاف وأطرافها الشمالية مناطق أكثر اعتدالاً وأكثر مطراً وتتوافر فيها الأودية النهرية والتربة الخصبة. وتركزت هذه الهجرات بين الألف الرابع قبل الميلاد وظهور الإسلام فى أواخر القرن السادس الميلادى.

وكان **الكنعانيون** أول المجموعات البشرية التى خرجت من شبه الجزيرة ليستقروا فى سوريا وفلسطين، ثم جاء بعدهم **الأكاديون** الذين استقروا فى العراق حوالى ٣٥٠٠ ق.م – مع التحفظ عن أصل هؤلاء القوم الذى قيل فيه عدة آراء – وامتد نفوذ الأكاديين نحو الغرب حتى جبال الأمانوس فى سوريا وربما تجاوزها إلى الأناضول.

أما **العموريون**، فقد وصلوا إلى بابل وفلسطين ، واستقبلت فلسطين بعدهم العبرانيين وإذا كان لانهيار سد مأرب أثره فى هجرة قسم من سكان جنوب شبه الجزيرة العربية، فأن من آثاره خروج مجموعات أخرى استقرت داخل الإطار الجغرافى لشبه الجزيرة، ومن هذه المجموعات **الغساسنة** الذين استقروا فى منطقة الشام على تخوم الامبراطورية الرومانية وبدو الصحراء، وكانت دولتهم بمثابة دولة حاجزة Buffer State بلغة المهتمين بالجغرافيا السياسية. وفى الجانب الشرقى المقابل استقرت مجموعة **المناذرة** مكونة دولتهم التى تحمل نفس الاسم، ولتكون أيضا كدولة حاجزة بين الفرس من ناحية الشرق وبدو الصحراء من الغرب والجنوب،

وهناك مجموعة ثالثة استقرت في منطقة يثرب (الأوس والخزرج) ثم أخيراً مجموعة رابعة استقرت في سرات عسير

يتبين مما سبق أن التغيرات المناخية فى الزمن الرابع لم تكن مجرد تغيرمناخى من نمط معين إلى نمط اخر، بل امتد تأثير هذه التغيرات إلى معظم عناصر جغرافيتها، وربما يتأكد هذا التأثير أيضا عند متابعة المسيرة الحضارية والتى انتهت إلى مستوى حضارى كان له أبعاده المختلفة فى حضارات العالم القديم خاصة فى العهود المتأخرة.

رابعا: تطور الحضارة

لعل أول مايلفت الانتباه فى التطور الحضارى لشبه الجزيرة العربية أو إذا صح التعبير بلاد العرب ضآلة المعلومات عن عصور ماقبل التاريخ، وربما يفسر ذلك باتساع شبه الجزيرة، إذ كل ما أمكن العثور عليه عن تلك الفترة تركزت فى مناطق الوديان أو على امتداد الطرق أو حيث تقوم مراكز العمران الرئيسية، أو فى الكهوف التى عاش فيها بعض سكان جنوب وجنوب غربى شبه الجزيرة، وجدير بالذكر أن متابعة المسيرة الحضارية لشبه الجزيرة العربية ستقتصر فقط على مفهوم شبه الجزيرة على أساس التقسيم السياسى الحالى، أو بعبارة أخرى سنستبعد المناطق الواقعة فى الشمال (جنوب العراق - سوريا وفلسطين) إذ وردت لهذه المناطق دراسة تفصيلية لحضارتها وسترد أيضا فى موضع لاحق. ومن الضرورى أن نسجل بعض الملاحظات عن التطور الحضارى والملامح العامة لحضارات شبه الجزيرة وتتمثل هذه الملاحظات فى:

* من الصعب التوصل إلى التسلسل الحضارى بشكل كامل فى شبه الجزيرة أو حتى فى إقاليمها الجغرافية المختلفة، فقد تتوافر أدلة عن عصر معين، تختفى أدلة العصر التالى له، وبالرغم من كل ذلك فقد أمكن التعرف على حضارات لأقدم العصور الحجرية فى بعض مناطق شبه الجزيرة.

* تأخر الدور الحضارى لشبه الجزيرة بالنسبة للإقليم الحضارى الذى تنتمى إليه والذى يمتد من الهند شرقا إلى المحيط الأطلسى غرباً.

* يعد القسم الجنوبى الغربى من شبه الجزيرة أقدم أقسام شبه الجزيرة العربية فى مجال الظهور الحضارى، وإن كنا لانعرف عنه فى مجال الظهور الحضارى، إلا فى فترة تعود إلى القرن الثامن ق.م أو إلى القرن السابق له على أكبر تقدير (لطفى عبد الوهاب، ١٩٩٦: ٣٢) وإذا كان الدور الحضارى المؤثر لشبه الجزيرة فى عصور ماقبل التاريخ محدوداً فأن هذا الدور قد بدأ يأخذ مساره الطبيعى بدءاً من القرن السابع الميلادى على أثر ظهور الدعوة الاسلامية وانطلاق الفتوحات العربية من شبه الجزيرة، وعبر عن نفسه فى ثلاثة تيارات متواكبة تركت أثرها واضحاً فى المسار التاريخى والحضارى ولايزال هذا الأثر مستمراً حتى الآن، ويتمثل التيار الأول فى نشر الدين الاسلامى، والتيار الثانى فى حركة التعريب والتيار الثالث فى الحركة العلمية والثقافية (لطفى عبد الوهاب، ١٩٩٦ : ٣٤ - ٣٥).

* وجود تشابه حضارى بين حضارات إقليم حضرموت وإقليم شرق أفريقيا، وقد امكن الاستدلال على هذا التشابه من واقع الأدوات الصوانية فى شرق أفريقيا وحضرموت، وهو مادعى البعض الافتراض بأن جنوب غربى الجزيرة الغربية قد انفصلت عن أفريقيا الشرقية فى البليستوسين، ويعتقد أصحاب هذا الرأى وجود ثقافات مركزية تفرعت عنها ثقافات متعددة أثرت فى بعض مناطق أفريقيا وآسيا (Caton Thompson & Gardiner , 1939 :18)، ويعترض «حزين» على هذا الرأى على أساس أن بلاد العرب هى الأقدم ثقافة، وبالتالى قد انتقلت الثقافة منها إلى شرق أفريقيا وليس العكس (محمد بيومى مهران، ١٩٩٦ : ٣٧٦).

* كان للبيئة الطبيعية لشبه الجزيرة العربية أثرها فى تقسيم شبه الجزيرة إلى أقاليم حضارية، فالإقليم الجنوبى الغربى والجنوبى، كما أوضحنا أقرب فى حضاراته إلى شرق أفريقيا، وإذا كان الخلاف لايزال قائما فى أى من الأقليمين أثر فى

الآخر، فربما كان التأثير متبادلاً، وفي موضع سابق أشرنا أيضا إلى حروج هجرات بشرية من جنوب غربي شبه الجزيرة إلى شرق أفريقيا ومنها إلى عرب القارة والذي انتهى بالتأثير في التركيب السلالي لأفريقيا أما الإقليم الثاني وهو الاقليم الشرقي وسواحل الخليج العربي، فقد كانت له شخصيته الحضارية المميزة، حيث عاشت فيه مجتمعات الزراعة وتربية الحيوانات في العصر الحجري الحديث والعصور اللاحقة، وكان لهذا الاقليم صلاته الحضارية مع إقليم السند يكشف عنه تشابه الفخار الذي وجد في موقع كولي في السند وجزر البحرين، أضف إلى ذلك تركزت مواقع الحضارات القديمة في هذا الأقليم في مناطق بعينها كما في البحرين، وقطر، والكويت، ومنطقة الاحساء.

وفي وسط شبه الجزيرة العربية حيث التكوينات الرملية والهضاب عاشت مجتمعات العصر الحجري القديم على القنص، وفي شمال شبه الجزيرة توافرت الواحات التي جذبت السكان وأمكن تتبع مجموعة من الحضارات منذ العصر الحجري القديم حتى العصر الحجري الحديث، كما كان لهذا الإقليم دوره الحضاري في عصر المعدن إذ شهد قيام حضارة راقية امتد نفوذها نحو الجنوب لمسافات طويلة.

* إذا كانت معظم الدراسات تميل إلى اعتبار إقليم جنوب غربي آسيا هو الوطن الأصلي للزراعة واستئناس الحيوان، فمن الصعوبة بمكان أن ندرج هذا القسم من شبه الجزيرة – في حالة استثناء بادية الشام وفلسطين والعراق – ضمن المواطن الأولى لمعرفة الزراعة وكان هذا القسم قد شهد بعض الحضارات الزراعية في العصر الحجري الحديث كما سيرد عند دراسة هذا العصر، ولنتابع التطور الحضاري في شبه الجزيرة.

١ – حضارات العصر الحجرى القديم:

يقسم العصر الحجرى القديم إلى عصور ثلاثة فرعية هى العصر الحجرى القديم الأسفل والعصر الحجرى القديم الأوسط والعصر الحجرى القديم الأعلى، وهنا يثار السؤال مانصيب شبه الجزيرة العربية من حضارات هذه العصور الثلاثة.

ومن الطبيعى أن تكون مخلفات **العصر الحجرى القديم الأسفل** من الندرة فى شبه الجزيرة العربية بحيث يمكن الحكم الدقيق عن طبيعة توزيع حضارات هذا العصر، ومن المعروف أن هذه الحضارات فى العالم القديم قد تميزت بصناعة الفأس اليدوية التى صنعت بطريقة النواة، وتشير الأدلة الأثرية إلى وجود بقايا محدودة للحضارة الشيلية (أقدم الحضارات) عثر عليها فى بعض المواقع فى المملكة السعودية، كما عثر على مخلفات الحضارة الأشولية من الفأس اليدوية والمطارق فى الدوادمي وعفيف والطرف الجنوبى لحوض سكاكا في الشمال. وفى جنوب شبه الجزيرة وحضرموت والتى قيل أنها تشبه أدوات حضارات العصر الحجرى القديم الأسفل في شرقى أفريقيا، وإن كانت فى مستوى أقل من حضارات شرقى أفريقيا وسوريا وقد يعزى ذلك إلى طبيعة أحجار حضرموت، أو مستوى الحضارة ذاتها أو إلى عزلة حضرموت عن الحضارة الشمالية (محمد بيومى مهران، ١٩٩٦ : ٣٧٥ – ٣٧٦)، وعثر على مواقع أخرى لحضارات العصر الحجرى القديم الأسفل فى الأحساء وفى قطر وبخاصة عوبنات على وجنوب دخان، بالاضافة إلى مواقع أخرى فى جزر البحرين وإن كانت أدواتها لم تحدد مراحلها الحضارية (طلعت عبده، ١٩٨٨ : ١٩٣).

وعرفت حضارات العصر الحجرى القديم الأوسط بالموستيرية واللفلواطية حيث سادت الأدوات التي صنعت من الشظايا، وكانت أدوات حضارات شبه الجزيرة فى هذا العصر من النوع الموستيرى حيث عثر عليها فى عدة مواقع خاصة بالقرب من الوديان فى وسط المملكة السعودية، وأيضا فى الربع الخالى وإلى الغرب من

الدوادمى وفى غرب الطائف فى المنطقة الجنوبية الغربية، ووجدت نماذج لأدوات هذا العصر فى البحرين وجنوب شبه الجزيرة خاصة فى اليمن وحضرموت ويظهر من توزيع بقايا هذا العصر - على قلتها - اشتراك معظم أقاليم شبه الجزيرة العربية فى هذا العصر وبدرجات متفاوتة، وتميزت حضارات العصر الحجرى القديم الأعلى بصنع أدوات من النصال أدوات من الأزاميل والمخارز والمقاشط والمدى، وقد عثر على أدوات هذا العصر فى عدة مواقع فى المملكة السعودية خاصة فى الهوامش الشمالية للربع الخالى، والتى شملت النصال والمقاشط، وقد وجد تشابه كبير بين أدوات هذه المواقع الحضارية وأدوات الحضارة العاطرية التى تنسب إلى هذا العصر فى منطقة المغرب العربى، وهو مادعى البعض الافتراض بحدوث هجرة من أهل الحضارة العاطرية إلى الجزيرة العربية، ويبدو أن صناعة هذه الأدوات استمرت حتى العصر الحجرى الحديث (طلعت عبده، ١٩٨٨: ١٩٠ ; Cleark, 1970 : 17 - 18) ، كما عثر على رؤوس الحراب والمدى الصوانية فى البحرين يعود تاريخها للفترة من ١٢,٠٠٠٠ - ١٠,٠٠٠ سنة مضت (Belgrave, 1966 :50) وقد ارتبط وجود هذه الأدوات بحدوث تغير مناخى فى أواخر العصر الجليدى حيث نمت فيها الحشائش والأشجار وتوافر محصول جيد للصيد. فضلا عن ذلك لم تخلو مناطق جنوب شبه الجزيرة خاصة حضرموت من أدوات هذا العصر.

وقد عاش أصحاب حضارات العصر الحجرى القديم بعصوره الثلاثة حياة القنص وجمع الثمار حيث سمحت الظروف الجغرافية بذلك مع تباين غنى كل إقليم وبالتالى حجم السكان الذى عاش فى كل أقليم.

٢- حضارات العصر الحجرى المتوسط:

يعد العصر الحجرى المتوسط من الفترات الغامضة فى التطور الحضارى لشبه الجزيرة العربية، وربما يعزى ذلك إلى القاعدة العامة التى ميزت هذا العصر والتى تتلخص فى عدم وجود حضارات هذا العصر إلا فى المناطق التى شهدت تغيراً

مناخياً واضحاً من البرودة إلى الدفء فى نطاق العروض العليا، ومن المطر الى الجفاف فى نطاق العروض الوسطى الذى تنتمى إليه شبه "جزيرة العربية، ويبدو أن الجزيرة العربية قد شهدت التحول إلى الجفاف منذ العصر الحجرى القديم الأعلى بحيث استمرت حضارات هذا العصر إلى العصر الحجرى الحديث. وبالرغم من ذلك وجد محجراً للأدوات الحجرية ينسب إلى العصر الحجرى المتوسط فى الطرف الجنوبى لحوض سكاكا فى شمال المملكة السعودية. (طلعت عبده، ١٩٨٨: ١٩١).

٣- حضارات زراع ورعاة العصر الحجرى الحديث:

يتفق العصر الحجرى الحديث فى شبه الجزيرة العربية بفترة المطر الثانوية، وفى هذا العصر استقر سكان شبه الجزيرة فى قرى انتشرت فى عدة مواقع حيث توافر الماء بالقرب من الأودية أو بالقرب من ساحل الخليج العربى أو فى مناطق الأحواض الشمالية، وإذا كانت الأدلة التى عثر عليها والتى تنسب إلى هذا العصر أكثر وفرة من مثيلتها للعصر الحجرى القديم، فأنه من الصعب أن نفصل القول عن حضارات قائمة بذاتها، وفى هذا العصر أيضا وضح الاتصال الحضارى بين شبه الجزيرة العربية والمناطق المجاورة.

ومن أبرز ملامح العصر الحجرى الحديث فى شبه الجزيرة العربية معرفة الزراعة واستئناس الحيوان والاستقرار فى قرى صغيرة وجدت بقايا مبانيها فى أكثر من موقع حضارى بالاضافة إلى معرفة صناعة الفخار، وتنفرد شبه الجزيرة فى هذا العصر بحضارة رعوية خاصة بها، ففى المملكة العربية السعودية خاصة فى نجد والمناطق الشمالية توصلت الدراسات إلى وجود حضارة اطلق عليها حضارة رعاة الأبل، ويبدو أن هذه الحضارة هى البداية الحقيقية لحياة البداوة فى شبه الجزيرة وهى الحياة التى ميزتها منذ عهد تلك الحضارة حتى وقت قريب (راجع: طلعت عبده، ١٩٨٨ : ١٩٥ - ١٩٧).

وفى عجالة مبسطة يمكن أن نتتبع حضارات العصر الحجرى الحديث فى شبه الجزيرة وأبرز ملامحها:

* اقتصر توزيع مواقع حضارات العصر الحجرى الحديث فى المملكة السعودية على القسمين الشمالى والأوسط، أما قسمها الجنوبى فظروفه الصحراوية ربما لم تسمع بقيام حياة العصر الحجرى الحديث، وفى مناطق هذين القسمين أمكن العثور على عدة أدلة على حضارات هذا العصر. وقد عاش أصحاب هذه الحضارات فى قرى صغيرة أو مخيمات، ففى المنطقة الشرقية من المملكة السعودية عثر على عدة مبانى شيدت من الأحجار، وأمكن موازة تاريخها بحضارة العبيد فى جنوب العراق، وبالقرب من ساحل الخليج أمكن العثور على مخيم يضم عدة منازل يبدو أنها كانت تسكن بشكل مؤقت، وتكرر وجود هذا النمط من السكن فى جنوب غرب الخماسين. وبجوار مواضع السكن وجدت مقابر على هيئة تلال ركامية من الأتربة والحجارة، وفى أحيان أخرى كانت المقابر أسفل مستوى سطح الأرض كما هى الحال فى جنوب ليلى. وهناك ظاهرة ملتفه للانتباه إذ تعكس أهمية الرعى والمياه بشكل عام عند أصحاب هذه الحضارات وتتمثل فى مجموعة الأحواض التى شيدت عن الحجر كما هى الحال بالقرب من الرياض أو فى حوض سكاكا – الجوف فى الشمال، ويبدو أن هذه الأحواض كانت تحدد إطار آبار المياه أو أنها كانت تستخدم لتزويد الحيوانات بالمياه ومعلوماتنا عند الأدوات التى صنعها أصحاب هذه المواقع الحضارية محدودة وكان معظمها من المقاشط والمحارز وبعبارة أخرى فهى أدوات لعصر سابق اعيد تهذيبها مرة أخرى.

ولم تثبت معرفة صناعة الفخار إلا فى عدد محدود من المواقع. فضلاً عن ذلك كله فربما كان الرعى يمثل الحرفة الرئيسية عند أصحاب هذه المواقع الحضارية وكانت الزراعة تأتى فى المرتبة الثانية مع وجود شىء من القنص والجمع وصيد الأسماك.

* توافر فى المنطقة من الجزيرة العربية عدة مواقع حضارية تنسب إلى العصر الحجرى الحديث التى انتقلت إلى حياة عصر المعدن بعد ذلك، ففى هذه المنطقة أمكن التأكد من وجود ثلاثة عناصر حضارية فى عصور ماقبل التاريخ، تميزت الأولى بصناعة الأدوات الحجرية، وتأثرت الثانية بحضارة العبيد، وأما الثالثة ويمثلها موقع جزيرة تاروت فتنتمى إلى حضارة الألف الثالث قبل الميلاد ومابعدها (محمد بيومى مهران، ١٩٩٦ : ٣٨٧) أو بعبارة أخير تبرز هذه المنطقة تسلسلاً واضحاً لحضارات ماقبل التاريخ وهو ماتفتقده معظم مناطق شبه الجزيرة العربية الأخرى باستثناء سوريا وفلسطين وجنوب العراق. والملاحظة العامة لحضارات العصر الحجرى الحديث فى الإقليم الشرقى من الجزيرة العربية التزامها المناطق الساحلية بالإضافة إلى الجزر بحيث يمكن أن نميز شريطاً على امتداد ساحل الخليج من الكويت شمالا إلى جنوب الإمارات العربية المتحدة جنوبا. وإذا اتخذنا التقسيم السياسى الحالى يمكن أن نعرض لحضارات هذا العصر على النحو التالى:

١- توافر فى **الكويت** عدة مواقع لحضارات العصر الحجرى الحديث خاصة فى جزيرة فيلكا، وجزيرة أم النمل، والصلبخات ووارة والبرقان وكاظمة (طلعت عبده، ١٩٨٨ : ٢٠٦) ففى **فيلكا** عاش السكان فى قرى صغيرة، وصنعوا فخاراً مزيناً يشبه إلى حد كبير فخار جمدة نصر فى العراق، بالاصافة إلى أوانى حجرية وانتقلت حضارة فيلكا فى مرحلة لاحقة إلى حياة عصر المعدن

٢- قامت المواقع الحضارية **فى جزر البحرين** بدور حضارى مميز فى عصر المعدن، ولاشك أن هذا الدور يستند على تاريخ أقدم يعود إلى العصر الحجرى الحديث، وقد ارتبط استقرار سكان حضارات العصر الحجرى الحديث فى البحرين بظروف مطيرة، ففى جزيرة البحرين أمكن التعرف على عدة مناطق حضارية، الأولى فى الشمال (باربار، ودادار) والثانية بالقرب من الساحل فى القسم الأوسط من الجزيرة وعلى امتداد هذه المنطقة نحو الداخل. وفى هذه المواقع وجدت قرى ومقابر.

٣- **تعد الامارات العربية المتحدة** من أغنى مناطق شبه الجزيرة فى البقايا الأثرية التى تتواجد مبعثرة وتتميز بالانتشار حول أبوظبى وعلى طول ساحل الخليج حتى رأس الخيمة، كماتمتد على طول ساحل خليج عمان (طلعت عبده، ١٩٨٨ : ٢١٩) ومن أهم المواقع الحضارية فى الامارات أم النار، وهيلى، وجبل حفيت، وبديع بنت مسعود، والقطارة، والمليحة، ومصفولة، وتل الأبرق، والدورة، والدريحانة (طلعت عبده، ١٩٨٨ : ٢١٩).

وبعد موقع **أم النار** أهم هذه المواقع على الاطلاق، وذلك على بعد عشرة كيلو مترات من مدينة العين، ومرت حضارة أم النار بعدة مراحل، أهم مايميزها الأوانى الفخارية التى تشبه فى طريقة صناعتها وزخرفتها فخار كولى فى منطقة السند (محمد بيومى مهران، ١٩٩٦ : ٣٨٨ - ٣٨٩).

أما عن **حضارات عصر المعدن** فى شبه الجزيرة العربية فأهم مايميزها الاتصال الحضارى بالمناطق المجاورة، خاصة المواقع الحضارية فى القسم الشرقى أو فى الجنوب الغربى.

نقطة أخيرة .... يتبين مما سبق أن شبه الجزيرة العربية لها شخصيتها الحضارية المميزة، وانها قد لعبت دورا هاما فى التاريخ الحضارى البشرى خاصة فى مراحله الأخيرة، فضلا عن ذلك فأن دراسة حضارات هذه المنطقة من العالم لاتزال تفتقد الكثير من الأدلة، فهى لاتزال بكراً، وجاءت دراسة هذا الفصل عامة تعطى الخطوط العامة للجغرافيا التاريخية لشبه الجزيرة على وعد باضافة المزيد فى طبعة لاحقة بأذن الله.

الفصل العاشر
العـــراق

- تمهيـــد.
- أسماء العـــراق.
- الموقع والعلاقات المكانية.
- التغيرات المناخية فى الزمن الرابع.
- الأقاليم الطبيعيةوعلاقتها بالتطور الحضارى.
- تطور الحضارة :

١- حضارات العصر الحجرى القديم.

٢- حضارات العصر الحجرى المتوسط.

٣- حضارات زراع العصر الحجرى الحديث.

٤- حضارات عصر المدن.

الفصل العاشر

العـــراق

تمهيـــد

يكون العراق قسماً رئيساً من الإقليم الحضارى المعروف باسم إقليم جنوب غربى آسيا، وهو واحد من اثنى عشر أقليماً حضارياً فى العالم (سليمان حزين، ١٩٨٨ : ٣-٤)، وكان العراق منذ أقدم العصور يمثل منطقة استقرار حضارى ترجع فى أصولها إلى مرحلة الانتقال من العصر الحجرى القديم إلى العصر الحجرى الحديث أو أقدم من ذلك إلى الحجرى القديم الأوسط، وعلى عكس مصر افتقد العراق الحضارة الموحدة بسبب ظروفه الجغرافية المتميزة التى جمعت بين السهل الرسوبى والمرتفعات والصحارى، هذه الملامح الجغرافية جعلت من أرض الرافدين أرض الملامح الحضارية المتعددة، ومن هنا فقد شهد العراق عدة مراكز حضارية تاريخية ازدادت خلال عصور متلاحقة حيث بدأت فى الشمال الشرقى ثم فى القسم الشمالى ثم فى الجنوب، لتعود بعد ذلك إلى الشمال، ولنا وقفة مرة أخرى عن هذا التتابع الحضارى فى موضع لاحق. ففى الجنوب الأقصى قامت أور Ur القديمة غرب شط العرب والفرات الأدنى ثم تلتها سومر القديمة Sumer ثم ظهرت أكاد ثم بابل فى وسط العراق، ثم عاد المركز فانتقل نحو الجنوب إلى موقع المدائن جنوب العراق، وهى عاصمة بدأت على أيدى أصحاب مستعمرة من أصل يونانى ثم انتقلت إلى أيدى كسرى قبل أن تنتقل العاصمة فى العهد العربى إلى بغداد (سليمان حزين : ١٩٨٨، ١٩).

ويتناول هذا الفصل أصل تسمية العراق ثم موقع العراق والعلاقات المكانية، مع الإشارة بإيجاز إلى أبرز التغيرات المناخية فى الزمن الرابع وما ارتبط بها من تغيرات بيئية أخرى ثم أخيراً دراسة التطور الحضارى.

أسـماء العـراق

أحتلفت الآراء حول تسمية العراق، وتستند بعض الآراء على الأصل اللغوى، وآراء أخرى تربط أسماء العراق ببعض الخصائص الجغرافية، فهناك من يرجع أصل كلمة العراق إلى لغة سومرية أو ربما قوم عير سومريين أستوطنوا السهل الرسوبى فى عصور ما قبل التاريخ، وهى تعنى المستوطن، اشتقت من أوروك أو أنوك ومنها جاء اسم الوركاء وهناك رأى آخر يرى أن العراق فى الأصل كلمة فارسية تعنى السواد أو السهل أو البلاد السفلى أو أنها إيراك بمعنى الساحل ثم عربت إلى إيراق ثم عراق (نجيب ميخائيل، ١٩٦٣ : ١١)، وأطلق العرب على العراق اسم الشاطئ أى من شاطئ دجلة والفرات، وتعنى أيضا الجبل أوسفوح الجبل، كما أطلقوا على القسم الجنوبى من العراق أرض السواد أو العراق، أما القسم الشمالى فأطلقوا عليه اسم الجزيرة، وإن ظهر مصطلحان مقابلان أيضا للجنوب وللوسط، سومر للجنوب وأكاد للوسط ثم آشور للقسم الشمالى (تقى الدباغ، البيئة الطبيعية والإنسان، ١٩٨٥ : ١٢)، ويتردد اسم ميزوبوتاميا Mesopotamia فى معظم الكتابات الحديثة كمرادف للعراق، ويعنى هذا المصطلح مابين النهرين (دجلة والفرات) أو أراضى الرافدين، وقد شاع استخدام هذا المصطلح عند اليونان والرومان من قبل، غير أن جغرافية العراق لاتتفق مع هذا المصطلح، إذ لايمكن أن تعتبر العراق قاصراً على السهل الرسوبى سواء فى العصور القديمة أو حتى فى العصر الحديث. أما مصطلح العراق الحالى فيرجع بداية استخدامه منذ القرن الخامس الميلادى ليستمر حتى الوقت الحاضر.

الموقع والعلاقات المكانية

تختلف حدود العراق القديم عن العراق الحالى، فالعراق القديم كما سبقت الإشارة هو الذى شهد فصول الحضارات القديمة، امتدت حدوده ليشمل المنطقة الممتدة من هضبة أرمينيا فى الشمال حيث ينبع دجلة والفرات حتى الخليج العربى فى الجنوب، ومن الفرات أو إلى الغرب منه فى الغرب إلى المناطق الواقعة فى شرق

دجلة فى الشرق ليضم مساحات كبيرة من أحواض روافد دجلة التى تنبع من مرتفعات زاجروس.

وبهذا الامتداد يتبين أن العراق كان يمثل الجسر الأرضى حيث تلتقى قارات أوروبا وآسيا وأفريقيا، وقد أسهم موقع العراق فى القيام بدور المعبر بين المجتمعات البشرية التى تمركزت فى الغرب مع تلك الموجودة فى الشرق، كما كان العراق ملتقى طرق القوافل التجارية للاتصال بين البحر المتوسط والمحيط الهندى والهند وأقطار الشرق الأقصى بالطرق البرية ثم بواسطة الخليج العربى والمحيط الهندى، وقد تأثرت الحركة التجارية على هذه الطرق وأصابها التدهور بعد كشف طريق رأس الرجاء الصالح كما حدث فى مصر فى الفترة الأخيرة من العهد المملوكى.

وقد أثر الموقع فى التركيب السكانى للتجمعات البشرية فى العراق، فالعراق يقع بين منطقتين تقل فيهما الموارد الطبيعية، وإن كانت بدرجات متفاوته، فالمظهر الجبلى يسود القسم الشمالى والشمالى الشرقى، وفى الغرب والجنوب الغربى تسود الصحراوية بكل ما يرتبط بها من شح فى الموارد الطبيعية، وتؤكد هذه الحقيقة مرة أخرى صحة مصطلح **أرض السواد** الذى أطلقه العرب على العراق.

ومن هنا يتضح أن العراق ظل طوال العصور التاريخية منطقة جذب سكانى مع التفاوت أيضا بين أقسامه المختلفة، وإذا حاولنا أن نحدد أهم تيارات الهجرة الوافدة إلى أرض النهرين، يلاحظ نزوح تيارات للهجرة من الجزيرة العربية بعد أن حل بها الجفاف بعد أن انتهى البليستوسين، كما استقبل هجرات نازحة من الشرق والشمال الشرقى، وعبر الفرات ومن الغرب وفدت جماعات أخرى كانت أهمها الأموريون، ولنا وقفة مع هذه النقطة فى موضع آخر.

التغيرات المناخية فى الزمن الرابع

يتوقع حدوث أدوار مطر فى العراق أثناء البليستوسيين تخللتها أدوار جفاف، ولايعرف بالضبط عدد أدوار المطر وإن كانت لاتختلف عنها فى الجزيرة العربية والتى اشير إليها فى الفصل التاسع، ففى فترات المطر تمكنت الأنهار من حمل كميات كبيرة من الحصى والرمال وأرسبتها فى الحوض العراقى البحرى الواقع فى الجنوب، وبمرور الزمن ومع تكرار فترات المطر أمتلأ الحوض البحرى بالرواسب مكوناً سهلاً رسوبياً، وفى تقدير أن هذا الحوض كانت ترد إليه سنويا نحو عشرة مليارات طن من الرواسب.

وكان المناخ بارداً فى المناطق الواقعة فى الشمال والشمال الشرقى ويقف على ذلك شاهدا مخلفات الإنسان التى حفظتها مجموعة الكهوف مثل هزار مرد، وزرزى، وبردة بالكه وشانيدار، وكهف بالى كورا فى محافظة أربيل، وكهف كيوانيان فى منطقة رواندوز. ومن هذه المخلفات التى حفظتها تلك الكهوف أمكن التعرف على التسلسل الحضارى للعراق فى عصور حضارية ثلاثة هى الحجرى القديم الأوسط والحجرى القديم الأعلى ثم الحجرى المتوسط.

وفى هذه المناطق عاشت أنواع من الحيوانات خاصة الغزلان والوعول والخيول والخنازير والثيران والأغنام والماعز، وكان الإنسان صائداً لهذه الحيوانات، كما كان جامعاً لثمار أنواع النباتات البرية، بالإضافة إلى صيد الأسماك والطيور.

وفى الهولوسين شهد العراق بعض الذبذبات المناخية، وأن كانت هذه الذبذبات محدودة خاصة بعد أن استوطن الإنسان السهل الرسوبى فى الجنوب فى الألف الخامس قبل الميلاد عندما سادت ظروف مناخية لاتختلف كثيراً عما هى عليه فى الوقت الحاضر، واستمرت الأنهار فى نقل كميات كبيرة من الرواسب أرسبت فوق طبقات البليستوسين، كما استمر السهل الرسوبى فى التقدم نحو الجنوب. وبالإضافة إلى التكوينات الإرسابية التى غطت الحوص البحرى الجنوبى، أمكن

التعرف على بعض الظاهرات الجيمورفولوجية التى يستدل منها على تعاقب فترات المطر وفترات الجفاف، ففى منطقة سامراء فى دجلة وبعض الأودية الأخرى خاصة وادى سنكة أمكن التعرف على ثلاثة مدرجات، وفى منطقة طاووق خمسة مدرجات، كما أمكن التعرف على أربعة مدرجات نهرية فى منطقة رواندوز. وتختلف الحال بالنسبة لوادى الفرات إذ تظهر المدرجات فى هيئة جزر بالقرب من الفلوجة والإسكندرية، وفيما بين بلدتى الرمادى والهندية، ويتراوح ارتفاع المدرجات النهرية البليستوسينية فى القسم الشمالى بين ٣–٣٥ متراً (Mithchell, 1959: 297)، وفى منطقة الهضاب الصحراوية فى الغرب أمكن التعرف على بعض المدرجات على جنبات بعض الوديان خاصة وادى تبل وتشير هذه المدرجات إلى تغيرات مناخية وذبذبات فى مستوى القاعدة.

ولاتقتصر نتائج التغيرات المناخية على السطح بل تتعداها إلى الإنسان، فقد أدى حلول الجفاف بعد انتهاء البليستوسين إلى معرفة الزراعة واستئناس الحيوان فى عدة مواقع حضارية فى شمال وشمال شرقى العراق خاصة فى «جارمو»، وقد انتهت هذه المرحلة بوضع أسس الحضارات الزراعية فى منطقة السهل الرسوبى لتنتقل فى فترة لاحقة إلى المدنيات، وعند متابعة المسيرة الحضارية فى العراق سيلمس القارئ أثر التغيرات المناخية فى التطور الحضارى فى مناطق العراق المختلفة.

الأقاليم الطبيعية وعلاقتها بالتطور الحضارى

لاشك أن التعرف على الأقاليم الطبيعية للعراق من الأمور الهامة وذلك لفهم الخصائص الحضارية وعلاقة الإنسان بالبيئة بل وعلاقة الأقاليم المجاورة بالعراق، فالعراق يختلف عن مصر كثيراً، فعند متابعة المسيرة الحضارية فى مصر يمكن أن نكتفى بالوادى والدلتا وقد ننتقل إلى منخفض الخارجة أو الفيوم فى بعض الفترات، والصورة مختلفة بالنسبة للعراق فهو يجمع بين أكثرر من إقليم، كل إقليم له خصائصه الطبيعية المميزة وملاحه الحضارية الخاصة أيضاً، ويمكن أن نميز بين ثلاثة أقاليم طبيعية هى إقليم السهل الرسوبى، والإقليم الجبلى فى الشمال والشمال الشرقى ثم إقليم الصحراء فى الغرب.

الشرقى ثم إقليم الصحراء فى الغرب.

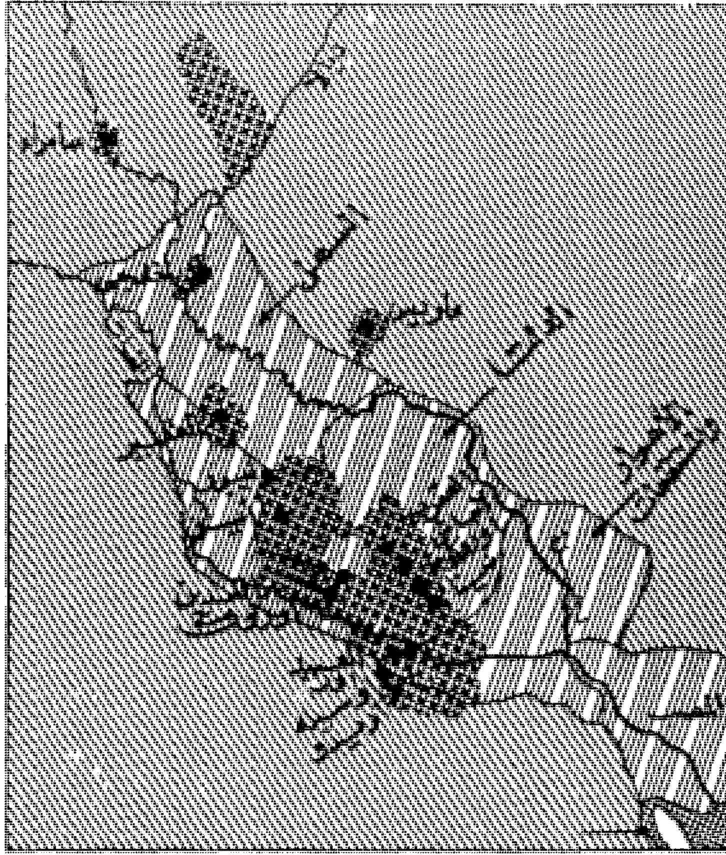
١ - إقليم السهل الرسوبى :

وهو أهم أقاليم العراق على الإطلاق، يبلغ طوله من الشمال إلى الجنوب حوالى ٦٥٠ كيلومتراً، وعرضه من الشرق إلى الغرب حوالى ٢٥٠ كيلومتراً، ويمتد السهل الرسوبى على شكل مستطيل باتجاه شمال غربى، جنوبى شرقى بين مدنية تكريت على نهر دجلة ومدينة هيت على الفرات من الشمال، والخليج العربى من الجنوب، ويمتد السهل من جبال زاجروس فى الشرق إلى الصحراء فى الغرب، وتكون مساحة السهل الرسوبى حوالى خمس المساحة الإجمالية للعراق، ويقع على منسوب بين صفر، ١٠٠ متر فوق مستوى سطح البحر، ويخترقه دجلة والفرات وروافدهما.

وبسبب تباين خصائص إقليم السهل الرسوبى بين أجزائه المختلفة فقد ميز «بيرينف» P. Buringh بين قسمين هما الجنوبى والشمالى (Butzer, 1980; 59-62).

أ - القسم الجنوبى :

ويمتد هذا القسم بين بغداد والرمادى من الشمال والخليج العربى من الجنوب، وقد عرف هذا القسم فى بداية العصر التاريخى باسم «أرض سومر وأكاد»، وأرض سومر نصفه الجنوبى حتى الخليج العربى، أما النصف الشمالى فقد عرف فى بداية الألف الثانى قبل الميلاد «بأرض بابل» عاصمة الأموريين، وظلت هذه التسمية على هذه المنطقة بعد ذلك، ويقسم «بيرينف» القسم الجنوبى من السهل الرسوبى إلى عدة مناطق هى :- (شكل ٦٧)



شكل (٦٧) جيموزفولوجية ومراكز الاستقرار المبكر فى
الوادى الأدنى لدجلة والفرات

المصدر : Butzer, 1980: 61

١ – منطقة المصب The Esturay :

وهى أقل أجزاء السهل منسوباً، تتأثر بظاهرة المد والجزر لمياه الخليج العربى، ويطلق عليها منطقة شط العرب، حيث تنتشر فى معظم أجزائها الجسور النهرية، وتمتاز هذه المنطقة بإمكانية قيام الزراعة حيث تتوافر المياه، وفيها يمكن رى الأراضى الزراعية حياضياً أو طبيعياً، وقد افترض «بيرينف» P.Buringh أن هذه المنطقة ربما كانت أول مناطق الاستقرار فى السهل الرسوبى (Buringh, 1957: 30-46)، غير أن الأدلة الأثرية لاتقطع بهذا الرأى.

٢ – منطقة الأهوار والمستنقعات :

تلى منطقة المصب نحو الشمال، وتبدأ فى الجنوب عند التقاء دجله بالفرات وإن كانت في الغرب تمتد نحو الجنوب أبعد من ذلك، وأهم ما يميز هذه المنطقة انخفاض منسوب السطح، ووجود عدد من الجسور النهرية ذات المنسوب المنخفض، كما يسود المنطقة المستنقعات والأهوار ولذلك يرتفع فيها مستوى الماء الأرضى، وفي مثل هذه الظروف تصبح إمكانية استقرار الإنسان في فترة مبكرة من الأمور الصعبة وغير المحتملة.

٣ – منطقة الدلتا The Delta :

تشغل معظم القسم الجنوبى من سهل دجلة والفرات، ويخترقها عدد كبير من المجارى المائية، كما أن الجسور النهرية فيها من النوع المتوسط المنسوب. وتتعرض هذه المنطقة لفيضانات غير منتظمة تصل فى بعض الأحيان إلى حد التدمير، ورغم أن هذه المنطقة تصلح لرى الحياض فأن زراعتها تتطلب جهوداً كبيرة، ويرى «بيرينف» أن الاستقرار فى منطقة الدلتا ربما حدث فى فترة لاحقة للاستقرار فى منطقة المصب.

٤- منطقة السهل الفيضى :

تلى الدلتا نحو الشمال وفيها يلتقى دجلة برافده ديالى إلى الجنوب قليلاً من بغداد، وفى هذه المنطقة يقترب دجلة من الفرات فى أقصر مسافة بينهما تصل إلى حوالى ٥٠ كم تمثل أقل من عشر المسافة بين دجلة والفرات فى منطقة الدلتا، وتتميز هذه المنطقة بفيضانات عالية ومدمرة، وربما كانت هذه المنطقة صالحة للرعى أكثر من الزراعة، ولذلك يمكن أن نضع الاستقرار فيها فى مرحلة ثالثة وذلك بعد الاستقرار فى منطقتى المصب والدلتا وهو مايؤكده «بيرينف».

وقبل أن نتابع وصف باقى أقاليم العراق تحسن الإشارة إلى أهم **الآراء التى قيلت عن نشأة الجزء الأدنى من السهل الرسوبى أو تغير قمة دلتا دجلة والفرات**، لما لهذا التغير من علاقة مباشرة بالاستقرار فى هذا الجزء من أرض العراق.

وقد تنازع تفسير تغير قمة دلتا دجلة والفرات آراء ثلاثة يستند الأول على أدلة أركيولوجية والثانى يعتمد على أدلة جيولوجية بينما يربط الثالث بين التغير المناخى فى دور فورم وارتفاع منسوب البحر، ففى عام ١٩٠٠ تقدم العالم الفرنسى «دى مورجان» DeMorghan بنظرية اقترح فيها أن المناطق الثلاث التى أشير إليها كانت جزءاً من مياة الخليج العربى، وحدد رأس الخليج فى العصر الحجرى القديم بخط وهمى يصل بين بلدة هيت على الفرات فى الغرب ومدينة سامراء على نهر دجلة فى الشرق (DeMorghan, 1900) واستند «دى مورجان» فى تحديد هذا الخط على افتراض وجود بعض المدن على الساحل القديم للخليج، مثل مدينة ميسان القديمة والتى قيل أن الأسكندر الأكبر قد بناها على مسافة ٢٫٥ كم من ساحل الخليج، وأصبح موقعها الحالى على بعد ١٨٠ كيلومتر من ساحل الخليج، ونفس الشئ بالنسبة لمدينة أور Ur والتى قيل أن لها ميناء على الخليج فى العهد السومرى (تقى الدباغ، البيئة الطبيعية والإنسان، ١٩٨٥ : ٢٧-٢٨)، وبناءً على ذلك نستنتج بأن الرواسب التى ألقى بها كل من دجلة والفرات سمحت بتقدم الدلتا نحو

الجنوب، وقدر نمو الدلتا بحوالى كيلو كل ٣٠ عاما (Fisher, 1971: 348)، وكان دجلة والفرات واديين منفصلين خلال الفترة ١٠٠٠٠–٥٠٠٠ سنة ق.م، وكون كل نهر دلتا منفصلة بامتداد نحو الجنوب الشرقى، وفى الاتجاه الآخر نحو الشمال الغربى كان للأنهار التى تنحدر من مرتفعات زاجروس فى الشرق رأى آخر، تمثل فى تكوين دلتا أخرى، ومن هذه الأنهار قارون والكرخة Karreh، إذ حملا كميات كبيرة من الرواسب أثناء الفترات المطيرة فى البليستوسين، فاقت ماحملاه دجلة والفرات، وهو ما يدعونا إلى الافتراض أن دلتا دجلة والفرات كانت تتقدم بدرجة أقل من معدلات نمو دلتا الأودية التى تهبط من مرتفعات زاجروس فى الشرق.

وقد استمر رأى «دى مورجان» يجد القبول من معظم الدارسين إلى أن عثر على أدوات حجرية فى مناطق افترض «دى مورجان» أنها كانت مغمورة بمياه الخليج العربى، وهو ما دعى كل من «ليز وفالكون» G.Lees & N.Falcon عام ١٩٥٢ بالتقدم بنظرية أخرى تستند على أدلة جيولوجية، وفى رأيهما أن القسم الجنوبى من العراق لم تغمره المياه منذ أكثر من ٥٠٠٠ سنة (Lees & Falcon, 1952) وإن الحافة الواقعة بين الرمادى فى الغرب وبغداد فى الشرق والتى اعتبرها «دى مورجان» الساحل الشمالى للخليج ماهى إلا أحد مدرجات نهر دجلة ويعتقد «ليز وفالكون» أن رأس الخليج العربى كانت دائماً فى حالة تغير، ففى بعض الأحيان كانت تتقدم على حساب اليابس، وفى حالات أخرى كانت تتراجع نحو الجنوب، واستدلا على ذلك من حساب كميات رواسب دجلة والفرات ومن بعض مظاهر العمران المطمورة تحت مياه الخليج أو فى مناطق الأهوار، هذه الرواسب أعادت التوازن فى المنطقة بعد هبوطها نتيجة لحركة أرضية، ويقدر حجم الإرساب فى بعض المواقع فى الوقت الحاضر بحوالى ٠٫٥٥٩ سم فى السنة أو بحوالى من خمسة إلى ستة أمتار كل ١٠٠٠ عام (Fisher, 1971: 348)، وقد خلص كل من «ليز وفالكون» إلى عدم وجود دليل مقبول على أن رأس الخليج كان أبعد من موقعه الحالى.

وفى عام ١٩٧٥ تقدم «نوتزل» Nutzel برأى آخر ملخصه أنه بعد ذوبان جليد دور فورم ارتفع منسوب مياه الخليج العربى حتى وصل إلى مستواه الحالى فى حوالى عام ٥٠٠ ميلادى، وأن مستوى الخليج قد ارتفع وتقدم خط الساحل نحو الشمال لمسافة تصل إلى نحو ٥٠٠ كيلو متر خلال الفترة من ٤٠٠٠ ق.م. — ٥٠٠م، وربما حدث هذا التقدم على فترات، وربما وصلت مياه الخليج إلى أقصى امتداد نحو الشمال فى الفترة بين عامى ٥٠٠٠–٣٥٠٠ قبل الميلاد، ثم عاد بعدها إلى التراجع نحو الجنوب بعد أن كان قد وصل إلى موقع مدينة أور (Nutzel, 1975).

ب- القسم الشمالى :

وهو أعلى منسوباً من القسم الجنوبى ويوصف أحياناً بإقليم المدرجات النهرية والأراضى الصحراوية المرتفعة، ويعلو سطح الأرض منسوب مياه الأنهار التى تخترق هذا القسم بحوالى تسعة أمتار، وبالتالى فأن زراعة الأراضى الواقعة حول الأنهار تتطلب رفع المياه، التى لم تتوافر لها الوسائل حتى فى الفترات التاريخية، وتوصف أراضى القسم الشمالى من السهل الرسوبى «بأرض آشور»، ولهذا السبب جاء الاستقرار فى هذا القسم فى فترة متأخرة يعود إلى العهد الآشورى، وبالتالى يمكن أن نضع الاستقرار فى هذا القسم فى المرحلة الرابعة للاستقرار فى مناطق السهل الرسوبى .

وإذا حاولنا الربط بين مناطق السهل الرسوبى وظروف الاستقرار والتطور الحضارى نجد أن القسم الجنوبى من السهل قد تعرض إلى خطر الفيضانات وبالتالى صعوبة الاستقرار الزراعى فيه فى فترة مبكرة، إذ يلزم قيام الزراعة فى هذا الجزء تجفيف المستنقعات وشق القنوات وتطهيرها من الرواسب وإقامة الجسور لدرء خطر الفيضانات، وتحقيق كل ذلك استوجب الكثير من القدرات والمهارات التى لم تتوافر للإنسان إلا بعد أن اكتسب الكثير من الخبرات فى العمل الزراعى، والمتتبع لمراحل التطور الحضارى فى العراق يلاحظ أن زراع الحجرى الحديث استقروا فى

القسم الشمالى من أراضى النهرين فى مطلع الألف السادس قبل الميلاد، وهو ذو طبيعة مغايرة عن القسم الجنوبى الذى انتقل إليه الاستقرار الزراعى بعد ذلك بنحو ألف عام، فأقدم موقع للاستقرار فى القسم الشمالى هو تل حسونة وتؤرخ حضارتها بحوالى ٥٨٠٠ ق.م، أما فى القسم الجنوبى فبدأ الاستقرار «بأريدو» وتؤرخ بحوالى ٥٠٠٠ ق.م. أى بفارق يصل إلى ٨٠٠ عام (محمد عبد اللطيف محمد، ١٩٧٧ : ١٥-١٦) ورغم أن بيئة السهل الرسوبى لم تكن كلها صالحة للاستقرار، فأن دجلة والفرات واللذان يوصفان أحياناً «بالنهرين الأخوين» قد كاد لهما اليد الطولى فى نشوء الحضارة فى العراق، إذ نجح الإنسان العراقى فى ترويضهما وحولهما على فترات زمنية متعاقبة إلى بيئة عامرة، وكان دجلة والفرات فوق ذلك كله بمثابة شريانين للنقل، فصنع العراقيون سفناً خاصة بنقل السلع وأخرى للركاب وثالثة للصيد خاصة فى مناطق الأهوار.

٢- الأقليم الجبلى :

يمتد فى شمال وشمال شرق أراضى السهل الرسوبى، وفيه عدد من السلاسل الجبلية المتوازية، تزداد ارتفاعاً بالاتجاه نحو الشمال والشرق، ويصنع الإقليم الجبلى فى العراق قوساً يمتد من الشمال الغربى إلى الشرق ممثلا فى سلسلة جبال سنجار ثم ينحرف فى شرق دجلة فيصبح امتداده من الشمال الغربى إلى الجنوب الشرقى، وتصل مساحة الإقليم الجبلى إلى حوالى خمس مساحة العراق. وليس المظهر الجبلى هو السائد فى الإقليم بل يجمع بين الجبال والتلال والهضاب والسهول أو الأحواض الجبلية وأهمها حمرين وديبكة وأربيل، ومن الهضاب كركوك والموصل. وهناك نطاق من الجبال العالية يمتد فى شرق النطاق السابق (القوس) يتراوح ارتفاعها بين ١٠٠٠-٣٦٠٠ متر تقطعها مجموعة من روافد نهر دجلة وأهمها الزاب الكبير والزاب الصغير وديالى والعظيم.

وتختلف طبيعة هذا الإقليم الجبلى عن سهل ميزوبوتاميا، وهو ما انعكس فى تحديد مسار التطور الحضارى فى العراق، إذ سكنته شعوب بدوية لم يرق تقدمها

الحضارى إلى مستوى سكان السهل، وقد شهد هذا الإقليم المسرح الأول لإنسان عصور ما قبل التاريخ فى العراق، وقدم لنا حضارات الحجرى القديم والحجرى المتوسط وبداية العصر الحجرى الحديث (حضارة جارمو)، وبعبارة أخرى تسبق حضارات هذه الأقليم أى حضارة فى السهل، فأقدم مراكز الاستقرار الزراعى فى السهل الرسوبى كما سبقت الإشارة هى تل حسونة (قبل أوائل الألف السادس قبل الميلاد).

أما عن أسباب قيام حضارات الإقليم الجبلى فى تاريخ مبكر عن حضارات السهل الرسوبى، فربما يرجع ذلك إلى توافر عدد من الكهوف لجأ إليها الإنسان للحماية من البرد وخطر الحيوانات المفترسة، كما سمحت الظروف المناخية للإقليم فى بعض فترات البليستوسين بنمو أعداد كبيرة من أنواع النباتات البرية، عاشت عليها أنواع من الحيوانات التى قدمت للإنسان محصولاً وفيراً للصيد، كما جمع ثمار بعض أنواع النباتات البرية.

هل انقطعت الصلات الحضارية بين حضارات الإقليم الجبلى وحضارات السهل الرسوبى – بعد ظهورها؟ تشير الأدلة الأركيولوجية إلى استمرار الصلات بينها، فحصل سكان السهل على الأحجار والأخشاب والمعادن وبعض أنواع المحاصيل من مناطق الأقليم الجبلى، كما سعى حكام السهل الرسوبى فى تاريخ متأخر إلى اخضاع المناطق المجاورة من الإقليم الجبلى، وفى المقابل سعى سكان الإقليم الجبلى إلى الإغارة على السهل خاصة فى فترات الضعف.

٣– الأقليم الصحراوى الغربى :

تقدر مساحة هذا الأقليم بحوالى ٢٧٠ ألف كم٢ أو نحو ثلاثة أخماس مساحة العراق، ويتراوح ارتفاعه بين ١٠٠–١٠٠٠ متر، وهو يمثل قسماً من إقليم البادية، وينحدر نحو الشرق تجاه الفرات، ويخترقه عدد من الأودية الصحراوية تبدو كبيرة فى القسم الشمالى وأهمها حوران والأبيض والرطبة، ويطلق على الأقليم الصحراوى الغربى فى الشمال أحياناً اسم «منطقة الوديان» وفى قسمة الأوسط اسم «الحجرة أو

الحجارة» وفى قسمة الجنوبى الدبدبية والتى تستمر كهضبة فى الكويت وفى شمال شرقى المملكة العربية السعودية.

ولاتقل أهمية الإقليم الصحراوى الغربى حضارياً عن الأقليمين السابقين، فمراكز الاستقرار التى قامت فى جنوب السهل الرسوبى تحاشت فى مواضعها الأراضى المنخفضة، فاختار الإنسان حافة الإقليم الصحراوى - كما حدث بالضبط فى مصر - فحضارة أريدو التى سبقت عصر حضارة العبيد (٤٣٠٠-٣٥٠٠ق.م.) قامت على حافة الصحراء ويمكن تشبيه موضعها بموضع مرمدة بنى سلامة فى مصر التى قامت على الحافة الغربية لدلتا النيل وفى نفس الفترة أيضا على وجه التقريب (Butzer, 1980 : 60).

وبسبب فقر الإقليم الصحراوى الغربى، أندفعت مجموعات من سكانه نحو السهل الرسوبى الغنى، وهى عناصر بدوية سامية كان أهمها الأموريون الذين وصلوا إلى السهل من الصحراء فى مطلع الألف الثانى قبل الميلاد ثم الأراميون فى أواسط هذا الألف، وهناك من يرى أن الأكاديين الذين استقروا فى القسم الأوسط من السهل الرسوبى منذ حوالى ٢٣٥٠ ق.م من العناصر السامية شبه البدوية استقروا فى المناطق المتاخمة للحدود الغربية للسهل الرسوبى الجنوبى (Butzer, 1980 : 62)، ولو أن من الآراء ما يرفض قدومهم من غربى الفرات، ويرجع أصلهم إلى جنوب شبه الجزيرة العربية وذلك لاختلاف اللغتين الأكادية والأمورية فى كثير من المظاهر ولعدم ورود أسماء الألهة الأكادية فى تركيب أسماء ملوك أسرة بابل الأولى الأمورية (محمد عبد اللطيف محمد، ١٩٧٧ : ١٨-١٩).

تطور الحضارة

قبل متابعة المسيرة الحضارية فى العراق تحسن الإشارة إلى بعض الملاحظات التى تعكس علاقة التطور الحضارى بظروف البيئة الجغرافية مع الإشارة فى بعض النقاط إلى أوجه الشبه والاختلاف بين هذه العلاقة وبين علاقة البيئة الجغرافية والتطور الحضارى فى مصر.

* رغم توافر بعض المواقع الحضارية فى بعض مناطق العراق فأن العصور الحجرية القديمة لازال يكتنفها الغموض خاصة فى الجنوب، فهذه المنطقة ظلت لفترة طويلة مغطاة بالمياه حتى عصر العبيد أى إلى ماقبل أواخر الألف الخامس قبل الميلاد.

* رغم أن المنطقة الواقعة فى شمال وشمال شرق العراق قدمت لنا صورة جيدة عن المسيرة الحضارية فى مراحلها الأولى، فأن الغموض أيضا لازال يكتنف بعض الفترات الحضارية فيها، فلا يوجد ما يثبت معيشة الإنسان فى هذه المنطقة فى العصر الحجرى القديم الأسفل، فأقدم المواقع الحضارية تؤرخ بالعصر الحجرى القديم الأوسط، وقد استمرت المسيرة الحضارية فى هذه المنطقة حتى بداية الاستقرار الزراعى فى العصر الحجرى الحديث ويقف على ذلك شاهداً حضارة جارمو Jarmo، لتنتقل مراكز الحضارة بعد عهد هذه الحضارة إلى منطقة السهل الرسوبى، لتبدأ فيه مرحلة جديدة من التطور الحضارى تباينت بين أجزائه المختلفة وقد أشير فى موضع سابق إلى هذه النقطة. ولاتخلو منطقة شمال وشمال شرق العراق من بعض الفجوات الحضارية، فهناك فجوة حضارية واضحة ومميزة بين آخر حضارات الحجرى المتوسط (زاوى شيمى) وبداية العصر الحجرى الحديث (جارمو).

وتختلف الحال بالنسبة لمصر، فكل العصور الحضارية القديمة فى مصر ممثلة حيث عاش أصحابها فوق مدرجات النيل أو فى بعض منخفضات الصحراء الغربية أو فى منخفض كوم أمبو، وقد استمرت المسيرة الحضارية حتى تصل إلى قيام الدولة الموحدة فى بداية عهد الأسرات حوالى ٣٢٠٠ ق.م.

* لم يبدأ الاستقرار فى القسم الجنوبى من السهل الرسوبى مرة واحدة، بل قامت المراكز الحضارية أول الأمر على حواف الصحراء الواقعة فى الغرب حيث قامت محلة أريدو ثم تبعتها العبيد داخل السهل فى مرحلة لاحقة، وقد حدث نفس الشئ بالسنبة لمصر فأقدم قرى العصر الحجرى الحديث فى دلتا النيل قامت على الحافة الغربية للدلتا، وفى فترة زامنت حضارة أريدو فى العراق.

* كان لدجلة والفرات اليد الطولى في الاستقرار في العراق كما كان النيل بالنسبة لمصر، مع الفارق فى الحالتين، إذ كانت مياه دجلة والفرات تأتى من ذوبان الثلوج على جبال زاجروس فى غربى إيران وجبال آسيا الصغرى الشرقية فى فصلى الربيع والصيف، ولكن يلاحظ أن الرياح الدائمة وشبه الدائمة فى هذه المنطقة كانت تأتى كذلك من الاتجاه ذاته أى من الشمال، وبالتالى يصعب صعود النهرين، وتأتى فيضانات دجلة والفرات فجأة كما هى غير منتظمة فى معظم الأحيان، وتكون أيضا مدمرة فى أغلب الأحوال، إذن فالسنة فى العراق فصلان، فصل تتوافر فيه المياه (الصيف) وفصل جاف بشكل عام (الشتاء) مع وجود بعض الأمطار خاصة فى مناطق المرتفعات الشمالية والشمالية الشرقية، فى مثل هذه البيئة استلزم الاستقرار مجهودات كبيرة لكبح جماح دجلة والفرات، كما أن تحقيق الوحدة فى مثل هذه الظروف النهرية المتنوعة يصعب تحقيقها، فالسواحل الجنوبية متحركة والأنهار ذاتها أيضا متغيرة (Fisher, 1971: 142)، هذه الظروف جعلت العراق أرض الملامح الحضارية المتعددة كما سبقت الإشارة (سليمان حزين، ١٩٨٨ : ١٩) قامت أول الأمر فى عدد من المدن، كل مدينة تحكمها حكومة معينة ولم تصل إلى الوحدة السياسية الكاملة فى بداية العصر التاريخى، ورغم كل ذلك لايمكن أن ننكر أن العراق قد أرسيت فيه قواعد حضارية راقية ومتقدمة وأن كانت قد مرت فى بعض الفترات بمراحل تدهور واضمحلال.

وإذا حاولنا أن نقارن مثل هذه الظروف لدجلة والفرات ونشأة الحضارات العراقية بما حدث فى مصر، فالظروف فى أرض مصر ووادى النيل الأدنى كانت مختلفة، حيث كان النهر يجرى من الجنوب إلى الشمال، والرياح الدائمة وشبه الدائمة تجرى من الشمال إلى الجنوب، وبذلك فأن أرض مصر امتازت بالتكامل بين اتجاه النهر من الجنوب واتجاه الرياح من الشمال، فتعلم المصريون منذ أقدم عصور فجر التاريخ المكتوب وربما قبله استخدام مجرى النهر الواحد طريقا للانتقال والنقل النهرى من الاتجاهين، ومن هنا كانت الوحدة فى مصر وكان قيام الدولة

الواحدة ذات الحضارة المتكاملة التى تشمل مصر الموحدة، بل كان قيام العاصمة الواحدة فى الإدارة والاقتصاد والفكر والدين والسياسة(سليمان حزين، ١٩٨٨ :١٨-١٩) وفوق ذلك كله تعاونت بعض العوامل الطبيعية الأخرى مع النيل فى إكساب الوحدة عمقاً، فالفيضان يأتى فى الصيف، والنيل أحادى تحيط به الهضبتين الشرقية والغربية من الشرق والغرب، والبحر المتوسط من الشمال، وتقسم السنة إلى أربعة مواسم منتظمة، فصل المطر القليل فى الشتاء (فى السواحل الشمالية) وفصل الفيضان ثم فصلان آخران جافان، وفى ظل هذه الظروف قامت حضارة تقليدية وصلت إلى مستويات راقية.

* انتقال حضارات العراق فى مراحل تدريجية بطيئة تبدأ من حياة القنص والجمع والمعيشة فى كهوف فى شمال وشمال شرق العراق إلى الاقتصاد الزراعى والرعوى والسكن فى قرى بدأت مراحله الأولى منذ العصر الحجرى المتوسط ليتأكد فى العصر الحجرى الحديث سواء فى ذات المنطقة أو فى منطقة السهل الرسوبى، ومن هنا يلاحظ أن الاستقرار فى قرى بدأ فى العراق فى فترة مبكرة سبقت العصر الحجرى الحديث رغم أن معظم المناطق الحضارية فى العالم قد شهدت نشأة القرى مع حياة الزراعة فى العصر الحجرى الحديث.

والمتبع للتطور الحضارى فى العراق يلاحظ أيضا أن الكثير من المواقع الحضارية قد تطورت ومرت بأكثر من مرحلة حضارية فى نفس الموقع الحضارى وهو ما يمكن ملاحظته عن متابعة المسيرة الحضارية.

* تأثر التطور الحضارى للعراق بمؤثرات خارجية كما أثرت حضاراته هى الأخرى فى حضارات تلك المناطق فى بعض الفترات خاصة فى سوريا والأناضول.

* من الصعب أن نصل إلى تحديد دقيق لمفهوم المراكز الحضارية فى العراق فكل موقع حضارى له أهميته - مثل تل حسونة أو تل حلف أو العبيد - له ما يقابله من مواقع حضارية أخرى تقابله فى نفس الفترة الزمنية، ولذلك فهذه

الحضارات يمكن أن توصف بأنها عصور حضارية أكثر منها مواقع حضارية بحيث يمكن أن نطلق على تل حسونة عصر تل حسونة وهكذا بالنسبة للمواقع الحضارية الأخرى، ونأتي الآن إلى المسيرة الحضارية في العراق.

١ – حضارات العصر الحجرى القديم :

سبقت الإشارة إلى أنه لم يعثر على مخلفات للإنسان في العصر الحجرى القديم الأسفل، وتبدأ حضارات العراق بالعصر الحجرى القديم الأوسط في عدة مواقع حضارية هي برده بالكه Barda-Balka وكهف هزار مرد Hazar-Mard وكهف شانيدار Shanidar، وتؤرخ هذه الحضارات بين ١٠٠,٠٠٠–٣٥٠٠٠ ق.م.

وموقع **بردة بالكه** في منطقة سهلية مرتفعة إلى الشمال الشرقي من جمجمال Chamchamal بحوالي كيلو مترين ونصف في منطقة مرتفعة نسبياً يتراوح منسوبها بين ٤٥٠–٩٠٠ متراً، وصنع أصحاب حضارة بردة بالكه أدوات صوانية وأسلحة لها طرف مدبب، وفؤوس حجرية يدوية على هيئة القلب وبعضها لوزية الشكل بالإضافة إلى شظايا صوانية، ويعود تاريخ هذه الحضارة للفترة بين١٠٠٠٠٠ إلى ٦٠٠٠٠ سنة مضت وتعد أدوات برده بالكه أقدم الأدوات الحجرى التى عثر عليها في العراق (تقي الدباغ، الآلات الحجرية، ١٩٨٥ : ١٠١). وقد تباينت الآراء حول تبعية هذه الحضارة، فهناك من يرى أنها تعود إلى الفترة لشيلية أو الأشولية (نجيب ميخائيل، ١٩٦٣ : ٥٦) غير أن وجود الشظايا يؤكد تبعيتها للصناعة الموستيرية التى عرفت في العصر الحجرى القديم الأوسط (Wright& Howe, 1951 :107-111)، ومارس أصحاب هذه الحضارة حياة القنص وجمع الثمار حيث سنحت الظروف المناخية بتوافر محصول جيد للصيد ونمو أنواع من النباتات.

ويقع **كهف هزار مرد** بالقرب من السلمانية وعلى مقربة عن موقع برده بالكه،

ولاتختلف الأدوات التى استخدمها أصحاب هذه الحضارة عن أدوات أصحاب حضارة برده بالكه، وإن كان هناك من يعتقد أن هذه الأدوات تشبه أدوات الحضارة الأورىناسية التى عرفت فى غرب أوروبا فى العصر الحجرى القديم الأعلى (نجيب ميخائيل، ١٩٦٣ : ٥٦).

وفى **كهف شانيدار** فى إقليم رواندوز Rawanduze بالقرب من أحد روافد الزاب الكبير، وجد أهم المواقع الحضارية فى العصور الحجرية القديمة فى العراق على الإطلاق، وقد وجدت مخلفات شانيدار فى أربع طبقات بلغ سمكها نحو ١٥ متراً، وتقسم إلى أربع مراحل حضارية متعاقبة، تتبع المرحلة الأولى العصر الحجرى القديم الأوسط، والمراحل الثلاثة الأخيرة العصرين الحجرى القديم الأعلى والحجرى المتوسط وربما العصر الحجرى الحديث، وقد عثر فى الطبقة السفلية التى تؤرخ بالعصر الحجرى القديم الأوسط على أربعة هياكل عظمية لنوع إنسان نياندرتال، تعاصر المرحلة الأولى من دور جليد فورم، ولمخلفات كهف شانيدار أهمية كبيرة، فهى تزودنا بمعلومات طيبة عن إنسان نياندرتال الذى عاش فى منطقة الشرق الأوسط فى الفترة بين ٦٠٠٠٠-٤٥٠٠٠ سنة مضت، ولم تكشف الأدلة الأثرية عن وجود موقع حضارى آخر فى جنوب غربى آسيا يقع أعلى من منسوب كهف شانيدار (Butzer, 1980 : 50)، وكانت أدوات أهل شانيدار فى هذا العصر من النوع الموستيرى أو ربما من النوع اللفلواظى (Solecki, 1952: 127-130) ووجود هذه الأدوات تدل على ظروف مناخية باردة ميزت هذه المنطقة التى عاش فيها أصحاب هذه الحضارة حيث مارسوا حياة القنص والجمع، ولايقتصر وجود الشظايا على كهف شانيدار بل أمكن العثور عليها فى موقع آخر فى سهل ديانا.

أما عن **حضارات العصر الحجرى القديم الأعلى**، فقد وجدت فى عدة مواقع فى كهف شانيدار، وكهف زارزى *Zarzi*، وكهف كيوانيان فى منطقة رواندوز، وتمثل المرحلة الثانية من حضارة شانيدار بداية العصر الحجرى القديم الأعلى فى العراق والتى تميزت بصنع أصحابها أدوات صوانية رديئة الصنع من الأزاميل والمحافر،

كما عثر على مخلفات لمواقد وعظام حيوانات، وتعرف صناعة الأزاميل فى شانيدار فى هذا العصر باسم «الصناعة البرادوستيه Baradostian» نسبة إلى جبل برادوست الذى يقع فيه كهف شانيدار (Garrod, 1980, 89)، وتؤرخ هذه الآلات للفترة بين ٣٥٠٠٠–١٥٠٠٠ سنة مضت. والمدقق لهذا التاريخ يلاحظ وجود فجوة زمنية بين ٤٥٠٠٠–٣٥٠٠٠ سنة مضت أى بين نهاية حضارة شانيدار فى مرحلتها الأولى فى العصر الحجرى القديم الأوسط وبداية مرحلتها الثانية فى بداية العصر الحجرى القديم الأعلى، ويفسر وجود هذه الفجوة الزمنية بتعرض منطقة كهف شانيدار إلى ظروف مناخية تميزت بالبرودة تسببت فى هجرة سكان الكهف إلى مناطق دفيئة (نجيب ميخائيل، ١٩٦٣ : ٥٨) وربما تكررت هذه الهجرة مرة أخرى وبسبب البرودة أيضا خلال الفترة بين ٢٤,٠٠٠–١٠,٠٠٠ سنة مضت (Butzer, 1980, 50).

ويقع **كهف زارزى Zarzi** فى منطقة السلمانية فى أعالى نهرديالى رافد دجلة وإلى الشرق من كركوك، وقد صنع أصحاب هذه الحضارة أدوات متنوعة من الأزاميل والنصال المسننة ورؤوس السهام، كما تميزت بوصولها إلى مرحلة متقدمة من الناحية الفنية وهى سمة عامة أمكن ملاحظتها فى معظم حضارات هذا العصر ويستدل منها على تنوع مصادر الطعام ووجود فائض فى إنتاجه. بالإضافة إلى ذلك كانت بعض الأدوات صغيرة الحجم وتتضمن بعض الأسلحة القزمية وهو ما يرجح أن هذه الحضارة ربما تمثل المرحلة الأخيرة من حضارات العصر الحجرى القديم الأعلى فى العراق.

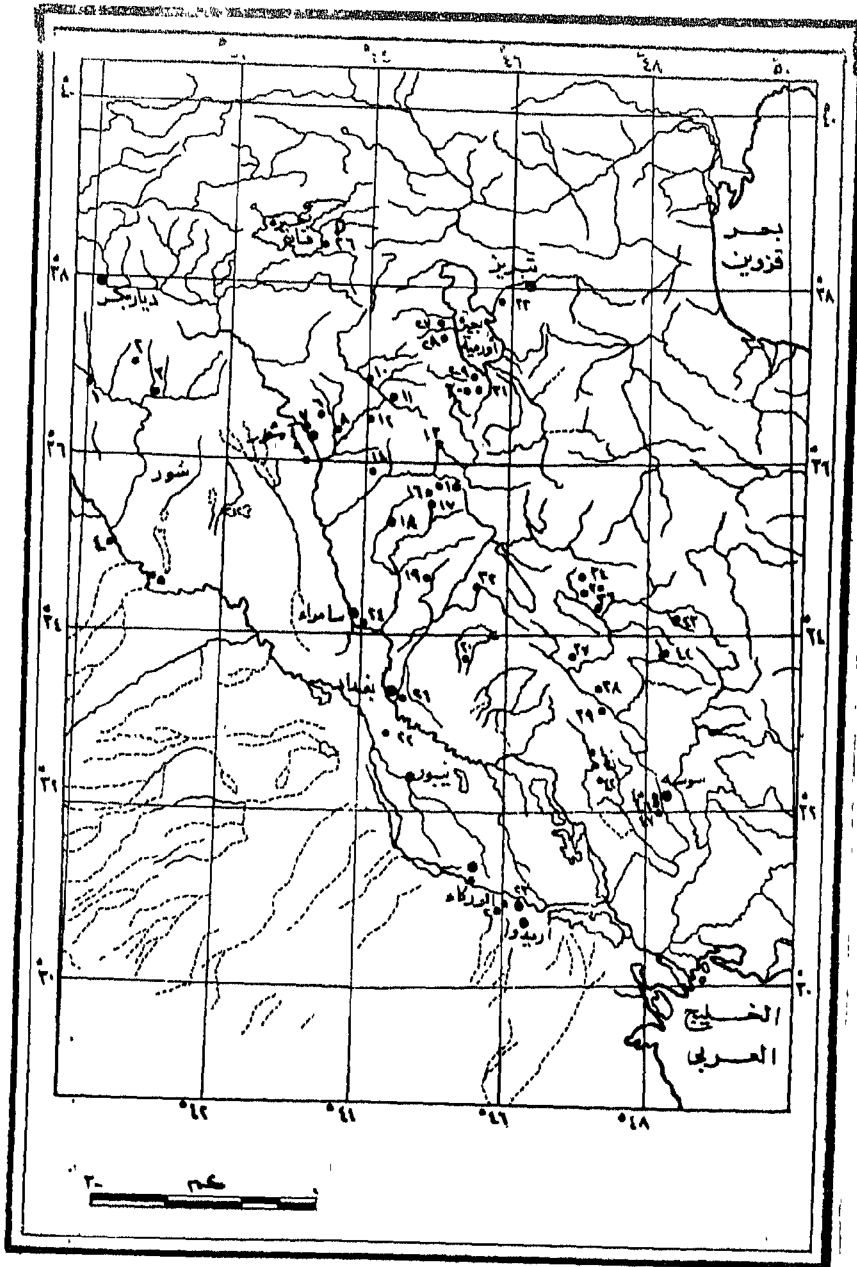
٢ – حضارات العصر الحجرى المتوسط

لاتختلف المواقع الحضارية فى هذا العصر عن المواقع الحضارية التى عرفت فى العصرين الحجرى القديم الأوسط والحجرى القديم الأعلى، فقد استمرت فى نفس المواقع وفى مراحل أحدث، بالإضافة إلى بعض المواقع الأخرى التى كشف عنها، وبعبارة أخرى تظل حضارات العراق فى هذا العصر تتصف بالشرقية أو الشمالية

الشرقية، وهو مايعنى عدم قدرة الإنسان على الانتقال إلى منطقة السهل الرسوبى، فهو لايملك القدرات أو الأدوات التى تؤهله للتغلب على مشكلات البيئة الطبيعية فى منطقة السهل، نقطة أخرى على جانب كبير من الأهمية، فى هذا العصر قام أصحاب هذه الحضارات برعايته النباتات والحيوانات كمقدمة للاستقرار الكامل والزراعة وتربية الحيوانات، وهو ما يرجح أن هذه المنطقة كانت إحدى المناطق التى عرفت الزراعة واستئناس الحيوان كما أشير إلى ذلك فى موضع سابق عند دراسة حضارات العصر الحجرى الحديث، وعاش أصحاب حضارات العصر الحجرى المتوسط فى العراق فى قرى وهى سمة انفردت بها الحضارات العراقية فى هذا العصر، أى أن الاستقرار بدأ قبل أن يبدأ العصر الحجرى الحديث. ومن أهم حضارات هذا العصر شانيدار فى مرحلتها الثالثة، وزاوى شيمى Zawi Chemi، وكريم شاهر Karim Shahr، وملفعات Mlefaat، ويتراوح أعمار هذه الحضارات للفترة بين ١٥٠٠٠-٩٠٠٠ سنة مضت، ويميز هذه الحضارات صنع الأدوات القزمية ذات الأشكال الهندسية، وتعرف هذه الأدوات فى العراق باسم «الآلات الزرزية» Zarzaian نسبة إلى كهف زرزى الذى شهد البدايات الأولى للأدوات القزمية فى العصر الحجرى القديم الأعلى.

ولم تختلف **حضارة شانيدار** فى مرحلتها الثالثة عن حضارات العصر كثيراً، فالأدوات القزمية كانت هى السمة الغالبة، كما أهتم أصحاب هذه الحضارة بتربية النباتات.

وتقع **زاوى شيمى** فى أعالى وادى الزاب الكبير على بعد حوالى أربعة كيلومترات من كهف شانيدار، وفى منطقة سهليه مكشوفة يصل منسوبها إلى حوالى ١٨٠٠ متر وتحاط بها المرتفعات من كل جانب ولذلك شغلت مساحة محدودة بلغت حوالى ٥٨ ألف متر٢ (Mellaart, 1980 : 254)، ورغم أن حياة أهل زاوى شيمى تحمل صفات الحجرى المتوسط، فأنهم سكنوا قرية متواضعة كانت مبانيها مستديرة وشيدت من الطين فوق أساس من الحجارة، وربما كانت



شكل (٦٨) المواقع الحضارية الرئيسية فى العراق وغربى إيران
فى عصور ما قبل التاريخ

مفتاح الخريطة :

العراق :

١- تل حلف ٢- شاجار بازار ٣- تل براك ٤- بوكراز ٥- بافوز ٦- تبه جاورا ٨- الأربچية ٩- تل حسونه ١٠- شانيدار ١١- بانا هيلك ١٢- جرد شاى ١٣- تل شمشارة ١٤- المطمار ١٥- زارزى ١٦- كريم شاهر ١٧- جارمو ١٨- مطارة ١٩- كفرى ٢٠ مندلى ٢١- خافجى ٢٢- رأس العمية ٢٣- حاج محمد ٢٤- تل الصوان ٢٥- العبيد

غرب إيران :

٢٦ - تبه تلكمى ٢٧- ريزاتية ٢٨- تبه جيوى ٢٩- حاج فيروز ٣٠- بيزدلى ٣١- دالم ٣٢- قصر شرين ٣٣- تبه يانيك ٣٤- تبة ساراب ٣٥- تبة اسياب ٣٦- تبة سياهيد ٣٧- تبة جوران ٣٨- تبة سابز ٣٩- كوزارجات ٤٠- على كوش ٤١- تبة سابز (لاحظ تكرارها فى موقعين) ٤٢- تبة خازانية ٤٣- تبة جيان ٤٤- العشطار ٤٥- تبة بانديبال ٤٦- تبة جاوى ٤٧- جافاراباد.

المصدر : Mallowan, 1980: 328 - 329

قرية زاوى شيمى مؤقته عاش فيها أصحابـها فى فـصل الصيف، ومـع قدوم الشتاء البارد كانوا يهجروها ليحتموا من البرد فى كهف شانيدار القريب (Solecki, 1961 : 405).

ومارس أهل زاوى شيمى حياة القنص والجمع، ويحتمل معرفتهم استئناس الحيوانات، إذ عثر على مخلفات عظام ماعز وأغنام وغزلان ووعول، ومع ذلك لاتقطع هذه المخلفات بذلك، فربما كانت هذه العظام من مخلفات محصول الصيد.

وعثر فى موقع زاوى شيمى على بعض الأدوات الزراعية خاصة مقابض المناجل والتى ربما استخدموها فى حصاد النباتات البرية إذ لم يعثر على بقايا حبوب تدل على زراعة هذه النباتات، كما وجدت بقايا حصر وسلال مما يؤكد معرفتهم لصناعة السلال.

وقرية زاوى شيمى هى بدون شك أقدم مراكز الاستقرار فى العراق حيث يعود تاريخها إلى أواخر الألف العاشر وبداية الألف التاسع قبل الميلاد، كما استمرت فى المراحل الحضارية اللاحقة، وفوق ذلك فأن لهذه الحضارة قيمتها التاريخية فأصحابها هم أول من اهتموا بتربية النباتات ورعاية الحيوانات فى العراق، كما اهتموا بإعداد الطعام وبالتالى فهى بحق تمثل تمهيداً لظهور حضارات العصر الحجرى الحديث، وتعد من أفضل المواقع الحضارية التى تمثل العصر الحجرى المتوسط فى العراق القديم (محمد عبد اللطيف محمد، ١٩٧٧ ، ٣٧).

أما عن كريم شاهر Karim Shahr فتقع فى سهل جمجمال على جانب سطح تل، سكن أهلها قرية مؤقته كما فى قرية شيمى وأن لم تكن منازلها دائرية، فهى عبارة عن أكواخ شيدت من الطين، ووجدت فى أرضية المسكن بقايا حصى. وصنع أصحاب حضارة كريم شاهر مناجل صوانية يبدو أنها استخدمت فى حصاد النباتات البرية، وقد وجدت هذه المناجل أيضا فى قرية ملفعات، ولم يتأكد معرفة

حـضـارة كـاريم شـاهر للزراعـة وإن وجـدت بقـايا مـخلفـات عظام لبـعض أنواع الحيوانات.

وعلى الضفة اليمنى لنهر الخازر (رافد الزاب الكبير) بين أربيل والموصل عثر على مخلفات **حضارة ملفعات Melfaat**، وعاش أصحاب هذه الحضارة فى أواخر عهد حضارة كريم شاهر فى قرية صغيرة بنيت منازلها فى حفر دائرية، جدرانها مشيدة بالحجارة ومبطنة بالحصى ويعود تاريخها إلى الألف السادس قبل الميلاد، وتشبه أدوات هذه الحضارة أدوات حضارة كريم شاهر، وهو مايتخذ دليلاً على تشابك خيوط الحضارة العراقية فى هذا العصر.

ومن المواقع الحضارية إلى تنسب إلى العصر الحجرى المتوسط فى العراق نجد **جرد شاى Gird Chai** التى عرفت فى الوادى الأدنى للزاب الكبير، صنع أصحابها أدوات من الصوان كما عرفوا الأبسيديان.

الخلاصة .. يتبين مما سبق أن فصول الحضارة فى العصر الحجرى القديم تبدو غير مكتملة حتى ما يتوافر من مواقع حضارية يظهر بينها فجوات لم تنجح الأدلة الأركيولوجية فى سد هذه الفجوات التاريخية، كما اقتصرت مواقع حضارات هذا العصر على المنطقة الشمالية والشمالية الشرقية فى مسافة لاتتجاوز ٣٠٠ كم من الشمال إلى الجنوب، وفى منطقة مرتفعة نسبياً تنحدر إنحداراً هيناً تجاه سهل دجلة نحو الغرب، وأظهرت دراسة التطور الحضارى فى تلك العصور الحضارية أن الإنسان العراقى القديم أبتعد فى مراحل حياته الأولى عن السهل الرسوبى واقتصر على القسم الشمالى والشمالى الشرقى حيث تتوافر موارد المياه التى سمحت بنمو حياة نباتية عاشت عليها أنواع من الحيوانات العاشبة التى وفرت محصولاً جيداً للصيد. وتشبه مواقع حضارات القديم فى العصور الحجرية القديمة وفى الحجرى المتوسط نظيراتها فى مصر حيث عاش الإنسان المصرى بعيدا عن مجرى النيل، وبالرغم من كل ذلك فأن التتابع التاريخى لحضارات العراق يشوبه عدم الدقة على عكس حضارات فلسطين على سبيل المثال، فالحضارة الناطوفية التى عاش أصحابها فى العصر الحجرى المتوسط تستمر حتى عهد حضارة أريحا فى العصر الحجرى

الحديث بدون انقطاع، وفي العراق ليس هناك موقع حضاري مؤكد يمكن وضعه في الفترة الفاصلة بين نهاية حضارة زاوي شيمي وجارمو في العصر الحجري الحديث على الرغم من وجود مواقع كريم شاهر، وملفعات، وجرد شاي، والتي اختلفت الآراء حول موضع كل حضارة من الناحية التاريخية، فكريم شاهر عاصرت زاوي شيمي، وربما كانت كريم شاهر أحدث كما سبقت الإشارة إلى ذلك بحيث تقترب من جارمو، ومن ناحية أخرى تقع ملفعات بين كريم شاهر وزاوي شيمي، بينما يرى برايدوود R.Braidwood أن كريم شاهر تعاصر زاوي شيمي وهناك فجوة زمنية تقدر بحوالي ٥٠٠ سنة تفصل بين زاوي شيمي وجارمو (٨٥٠٠ - ٧٠٠٠ سنة مضت).

٣- حضارات زراع العصر الحجري الحديث

لم يحدث الانتقال من حياة القنص والترحال إلى حياة الاستقرار والزراعة في شمال العراق فجأة بل تم في خطوات تدريجية ومراحل متعددة من التطور، فالقرى كانت في أول الأمر صغيرة وبدائية ثم تأسست قرى أكثر اتساعاً وتنظيما لتنتقل بعد ذلك إلى ظهور المدن في عصر المعدن.

ففي القرى المبكرة ظلت حياة الإنسان ضيقة وصنع أدوات حجرية كان أهمها المحراث والفؤوس والشراشر والسهام والمغازل والرحى، كما عرف الفخار، وكانت الأواني الفخارية من النوع البدائي الخالي من الزخارف والألوان أو كانت من لون واحد كما صنعت باليد.

وفي العصر الحجري الحديث ظهر نوع من تقسيم العمل، فالمرأة بالإضافة إلى تربية الأطفال قامت بطحن الحبوب واعداد الطعام وبالغزل، وكان الرجل يصنع الآلات الحجرية والأسلحة ويحمي المزارع ويقوم بالصيد.

وكان للزراعة سمات خاصة تميزها خاصة في مرحلها المبكرة، فكانت مساحة المزارع محدودة تكاد تكفي حاجة الأسرة، زرع أصحابها محاصيل الحبوب وبعض أشجار الفاكهة، كما كانت الزراعة متنقلة بسبب فقد الأرض لخصوبتها ولم

تتحول إلى الثبات إلا بعد أن انتقلت إلى منطقة السهل الرسوبى، ويمكن أن نلاحظ شيئاً من الملكية الفردية، تمثلت فى ملكية الأرض الزراعية وأدوات الإنتاج والحيوانات فى المرعى، وقد أوحت مواسم الزراعة للزراع بالتعرف على فكرة التقويم الشمسى، وفوق ذلك كله كان للزراع معبوداتهم الخاصة تلك التى تتصل بقوة الأرض فعبدوا آلهة الخصب والنماء فصنعوا لها تماثيل لنسوة بدينات (تقى الدباغ، القرى الزراعية الأولى فى العراق، ١٩٨٥ : ١٢٠-١٢١).

ومن الطبيعى أن تبدأ حضارات العصر الحجرى الحديث فى العراق فى أول مراحلها بالمنطقة الشمالية والشمالية الشرقية والتى شهدت حضارات العصر الحجرى المتوسط حيث تعلم الإنسان تربية النباتات ورعاية الحيوانات، ومن الحضارات التى تنسب إلى هذا العصر فى هذه المنطقة حضارة جارمو، لتنتقل حضارات العصر فى مرحلة لاحقة إلى السهل الرسوبى لتشهد مولد أول مراكز الاستقرار البشرى فى هذا السهل ممثلة فى حضارة تل حسونة، وتؤرخ حضارات هذا العصر بالفترة من حوالى ٦٧٥٠-٥٠٠٠ ق.م.

أ - حضارة جارمو Jarmo :

تؤرخ هذه الحضارة فى الفترة بين عامى ٦٧٥٠ - ٥٨٠٠ ق.م.، ويمكن أن نميز فيها بين مرحلتين، الأولى استغرقت قرابة ٧٥٠ سنة (٦٧٥٠ - ٦٠٠٠ ق.م.) وتعرف بمرحلة ماقبل الفخار والثانية استغرقت حوالى ٢٠٠ عاماً وتعرف بفترة الفخار. وموقع جارمو إلى الشرق من كركوك بحوالى ٣٥ كيلومتراً، فى موضع على حافة وادٍ عميق يقع فى سهل جمجمال. واعتبر «بريدوود R.J.Braidwood» قرية جارمو أقدم القرى الزراعية فى العراق، وإن كان «تشيلد Childe» يشك فى نسبتها إلى عصر الزراعة وفى تمثيلها لمرحلة حضارية متميزة (عبد العزيز صالح، ١٩٨١ : ٣٧٥). وعاش أهل جارمو فى قرية صغيرة بلغت مساحتها حوالى ١٤٠٠ متر٢، ذات منازل مستديرة ثم مستطيلة شيدت من الطوب اللبن على أساس من الحجارة، واستخدمت فروع الأشجار لسقف المنازل، كما

زودت المنازل بأفران للخبيز وأحواض للغسيل، كما ضم المسكن أكثر من غرفة، وقدر عدد منازل جارمو ما بين ٢٠-٢٥ منزلاً على الأرجح عاش فيها نحو ١٥٠ فرداً (Mortensen, 1862 : 75) وصنع أهل جرمو أوأن جيدة، كما كانت أدواتهم من الفؤوس الحجرية والمناجل والطواحين الصغيرة الخاصة بطحن الحبوب، وكانت أدواتهم دقيقة الصنع صنعت من الصوان والأبسيديان الذى جلب من منطقة بحيرة وان فى أرمينيا.

واستخدم سكان جارمو بعض الأحجار مثل المرمر والرخام فى صناعة الحلى مثل العقود والأساور، ونظروا إلى المرأة على أنها رمز لآلهة الخصوبة والنماء، فأقاموا لها تماثيل من الصلصال، كما صنعوا أيضا نماذج من الصلصال للحيوانات التى ربما استخدموها فى أغراض سحرية أو دينية.

وصنع أهل جارمو فخاراً كان أول الأمر من نوع رسمت عليه خطوط حمراء ملونة عرف باسم فخار جارمو الملون (Mortensen, 1962 : 75) وهناك من يرى أنه جلب من منطقة أخرى مجاورة إذ أن النوع الأحدث كان أقل جودة من الفخار الملون إذ يعتقد أن الأخير قد استورد من الشرق وربما من تبة جوران إلى الجنوب من كرمنشاة بايران والتى كشف فيها عن أنماط مشابهة من فخار جارمو الملون (محمد عبد اللطيف محمد، ١٩٧٧، ٤٢).

وقام النشاط الاقتصادى لقرية جارمو على أساس الزراعة، فقد زرعوا القمح من نوعى أنكورن وأيمر، كما زرعوا الشعير والعدس والحمص، أما عن حيواناتهم فكانت من الأغنام والماعز والثيران والخنازير، غير أننا لانستطيع أن نجزم بأن جميع هذه الحيوانات قد تم استئناسها استئناساً كاملاً، ففى قرية مبكرة مثل جارمو يصعب استئناس الثيران وربما الخنازير أيضا. ولم ينس سكان جارمو حياة القنص والجمع. ويعتقد أن جارمو كان لها صلات تجارية مع جيرانها، فقد استورد أهلها الزجاج الطبيعى لصنع بعض الأدوات كما سبقت الإشارة إلى ذلك.

ب- حضارة تل حسونة Tell Hassuna :

تؤرخ فى الفترة بين ٥٨٠٠ - ٥٠٠٠ ق.م.، أى مع نهاية حضارة جارمو، وهناك من يعتقد بوجود فجوة زمنية بين الحضارتين أذ تؤرخ حضارة تل حسونة بحوالى ٤٤٠٠ ق.م أى هناك فارق زمنى مقداره ٦٠٠ سنة بين نهاية جارمو وبداية تل حسونه (Lioya & Safar, 1945 : 1، رشيد سالم الناضورى، ١٩٥٦ : ٣٢).

وتقع تل حسونة فى ناحية الشوة بمحافظة نينوى على بعد ٣٥ كم إلى الجنوب من الموصل، وعلى الضفة الغربية لنهر دجلة، حيث وجدت مخلفات هذه الحضارة فى ست عشرة طبقة متعاقبة أسفلها أثار بدايات للزراعة فى طبقة تعرف بالأرض العذراء (تقى الدباغ، القرى الزراعية الأولى، ١٩٨٥ : ١٢٥)، وموضع حسونه فوق تل يعلو السهل المجاور بحوالى سبعة أمتار، وتحتل موضعاً ممتازاً عند مفترق مجريين دائميين للماء.

وسكن أصحاب حضارة تل حسونة قرى مؤقتة كانت مساكنهم أول الأمر من الخيام، ثم تحولت إلى مساكن شيدت من الطين ثم من الطوب اللبن، كما كانت أول الأمر مستديرة فصارت مستطيلة بها فرن وبها حفر استخدمت فى تخزين الحبوب. وكانت أدوات تل حسونة متنوعة، ضمت أدوات منزلية وأخرى زراعية مثل الشراشر والمحراث والفؤوس والرحى.

وتشير الأدلة الأثرية إلى أن سكان تل حسونة صنعوا فخاراً كان خشناً وبدائياً فى مراحله الأولى، وجد هذا الفخار فى مواقع أخرى مثل تل الصوان وتل المطارة وتل شمشارة. ثم أصبح الفخار فى مرحلة تالية أكثر جودة ذو زخارف مرسومة ثم ذو رسوم محفورة حفراً بسيطاً.

وكان اهتمام أهل حسونة بتربية الحيوانات يفوق اهتمامهم بالزراعة فقد زرعوا القمح من نوع أنكورن كما زرعوا الشعير وأنواع أخرى مثل : (Mellaart, 1980 Thistle, Caper 271) واعتمدت الزراعة على المطر أساساً، وكانت الأغنام والماعز

أهم الحيوانات التى عرفها أهل تل حسونة وكان لهم صلات تجارية، إذ جلبوا الأبسيديان من آسيا الصغرى وأرمينيا، والأصداف من الخليج العربى لصنع العقود والأساور.

وكان هناك تشابه واضح فى الآلات الحجرية فى تل حسونة وإلى حد ما فى الفخار، وبين المراكز الحضارية التى قامت فى المنطقة الممتدة من مرسين فى شرقى البحر المتوسط إلى دجلة فى الشرق كما فى تل الصوان وسامراء وتل المطارة مما يوحى بوجود وحدة حضارية بين تلك الحضارات.

جـ- مواقع حضارية أخرى :

بالإضافة إلى جارمو وتل حسونة كشف النقاب عن عدد من المواقع الحضارية عاصرت جارمو أو تل حسونة، واستمر بعضها فى عصر المعدن ومن هذه المواقع تل الصوان، وتل مطارة وأم الدباغية ونينوى وتل شمشارة وبعض المواقع الأخرى.

وتعرف حضارة أو قرية **تل الصوان Sawwan** باسم سامراء، وتقع على الضفة الشرقية لدجلة على بعد نحو ١١ كيلو متر إلى الجنوب من سامراء وهى امتداد لحضارة تل حسونة وترجع إلى أواخر الألف السادس قبل الميلاد وأهم مايميزها نوع من الفخار الملون يعرف «بفخار سامراء»، وكانت الزراعة وتربية الحيوانات أهم مامارسه سكان هذه المحلة العمرانية من حرف (El Wailly & Abu-essoof, 1965 :22)

أما تل مطارة Matarra، فتقع على بعد نحو ٤ كيلومتر من بلدة مصارة جنوب كركوك، يعود تاريخها إلى حوالى ٥٥٠٠ ق.م.، وتشبه تل حسونة فى الفخار والأدوات الزراعية وقد استمرت بعد ذلك فى عصرى تل حلف والعبيد -Baraid wood et al, 1982 : 69.

وعاصرت **قرية أم الدباغية** قرية تل مطارة، وتقع إلى الغرب من مدينة الحفر، عاش أهلها على الزراعة، إذ زرعوا القمح والشعير والبازلاء، كما ربوا الأغنام والماعز والماشية والخنازير، وكانت مساكنهم مستديرة وجدت بالقرب منها مخازن جماعية، ويشبه فخاز أم الدباغية فخار تل حسونه.

أما نينوى Nineueh، فقد وجدت مخلفاتها أسفل أنقاض مدينة الموصل القديمة (العهد الآشورى) وتحوى مخلفاتها فخاراً من نوع فخار تل حسونة وقد استمرت فى عصرى حلف والعبيد وفجر التاريخ.

وقرية شمشارة Shemshara إحدى مواقع سهل رانية على الضفة اليمنى لنهر الزاب الصغير، إلى الجنوب الشرقى من بلدة رانية بحوالى ثمانية كيلومترات، عاصرت فى مرحلتها الأولى جارمو وتل حسونة ثم تحولت إلى قرية متطورة فى الألف الخامس قبل الميلاد.

٤- حضارات عصر المعدن

مفهوم عصر المعدن فى العراق أعم وأشمل، ويختلف فى توزيع حضاراته بين شمال وجنوب العراق، ولم يبدأ استخدام المعدن فجأة بل سبقته مراحل استخدم فيها الإنسان الحجر بالاضافة إلى النحاس بدرجة محدودة ثم تحول استخدام النحاس بدرجة كبيرة وأعقب هذه الفترة معرفة البرونز ثم الحديد.

وتبدأ حضارات عصر المعدن منذ أواخر الألف السادس قبل الميلاد، وفيما يلى دراسة لتلك الحضارات :

حضارة تل حلف Tell Halaf :

تنسب إلى موقع تل حلف بالقرب من منابع نهر الخابور رافد الفرات، وقد اختلفت الآراء عن أصل حضارة حلف، فيرى البعض أن مركزها فى المنطقة الواقعة مابين المواصل فى الشمال الشرقى إلى منطقة الخابور فى الغرب، وهناك من يرجع تلك الحضارة إلى أصول أرمينية، غير أن معظم الآراء تتفق على تطورها محلياً، وهو الرأى الأرجح، إذ أن الفخار المميز لهذه الحضارة قد بدأ التطور عليه فى ذات الموقع، ولم تنتشر حضارة تل حلف نحو الشرق إلى إيران لوجود الحواجز الطبيعية كما لم تنتشر نحو الجنوب لعدم صلاحية هذا الجزء للاستقرار فى هذه الفترة .(Mellaart, 1980, 226)

وكما اختلفت الآراء حول أصل حضارة تل حلف اختلفت أيضا حول تبعية هذه الحضارة، فأقوى الآراء ترجح تبعيتها إلى أواخر العصر الحجرى الحديث واعتبارها حضارة كاملة لهذا العصر (Clark, 1972 : 99) غير أن وجود أشياء نحاسية صنعها أصحاب هذه الحضارة فى أواخر عهدها يرجح تبعيتها إلى عصر المعدن، أو أنها توضع مع بعض الحضارات الأخرى فى عصر قائم بذاته أطلق عليه الحجرى - النحاسى أو الفترة الخالكوليثية، وهى نفس الفترة التى أمكن ملاحظتها فى مصر والتى ضمت حضارة الفيوم ب، وحضارة البدارى.

ويعود تاريخ حضارة تل حلف من الألف السادس حتى أواخر الألف الخامس قبل الميلاد.

وعاش أهل تل حلف فى قرية شيدت مبانيها من الطوب اللبن ذات حوائط مستقيمة وبين مبانيها وجدت طرق مغطاة بالحجارة، كما وجد عدد من المقابر داخل المساكن، ورغم أن أصحاب هذه الحضارة صنعوا فخاراً باليد، فقد وصل هذا الفخار إلى مرحلة متقدمة من حيث الشكل والتنوع وطريقة الحرق الجيدة التى تمت فى أفران بلغت درجات الحرارة فيها أكثر من ١٢٠٠°م، كما تميز بألوانه ورسوماته، ومن أهم الألوان البرتقالى والقرمزى والأحمر والبنى والأصفر، كما زينت الأوانى الفخارية بأشكال هندسية ورسومات لأشكال بشرية وحيوانية وطيور ونباتات. بالإضافة إلى ذلك برع أهل تل حلف فى صنع الأدوات الحجرية (Clark, 1972, 99) وكان الصوان والأبسيديان أهم المواد التى صنع منها أهل تل حلف أدواتهم، واقتصر استخدام النحاس على عدد محدود من الأشياء خاصة عقود الزينة وكان لأصحاب هذه الحضارة حياتهم الروحية الخاصة إذ عثر على عدد من تماثيل الخصوبة والأمومة الطينية الصغيرة.

وحضارة تل حلف ليست مجرد موقع حضارى قام فى شمال العراق بل هو عصر شامل حيث امتد تأثيرها فى الجانب العراقى فى مواقع أخرى مثل سامراء، والأربجية Arpachiga، وتبة جاورا Gawara، وتل شاغير، ونينوى، وقرقميش.

وجدير بالذكر أن فترة الحجرى - النحاسى لم تكن قاصرة على حضارة تل حلف بل شملت حضارات العبيد والوركاء وجمدة نصر، وقد تعاقبت ثلاثتها فى مواضعها من جنوب العراق إلى وسطه على مسافات متفاوته ولكنها تداخلت مع بعضها البعض فى أزمنتها وخصائصها الحضارية (عبد العزيز صالح، ١٩٨١ : ٣٧٧).

وتستمر المسيرة الحضارية بعد ذلك فى العصر النحاسى والذى يمثله فترة عصر ما قبل الأسرات المبكر، والذى بدأ فى بعض المناطق حوالى ٣٠٠٠ ق.م.، وفى نهاية هذا العصر عرف البرونز ثم الحديد فى عصر الأسرات. وبسبب اختلاف طبيعة وخصائص حضارات جنوب العراق من ناحية ووسطه وشماله من ناحية أخرى يمكن أن نتابع المسيرة الحضارية فى عصر المعدن متتبعين هذا التقسيم.

حضارات جنوب العراق :

ما أن انتهى عصر حضارة تل حلف حتى بدأ دبيب الحضارة فى جنوب ووسط العراق، هذا التطور الحضارى الذى شهده جنوب العراق له مغزاه، إذ يبدأ بمرحلة حضارية متقدمة بعكس القسمين الشرقى والشمالى اللذان شهدا أول مراحل الحضارات القديمة فى العراق، وقد ارتبط التطور الحضارى فى جنوب العراق بتكون دلتا دجله والفرات وقد أشير فى موضع سابق إلى مراحل تقدم الدلتا وعوامل تكونها.

ولما كان النحاس لايتوافر فى جنوب العراق، لجأ الباحثون إلى افتراض أن أول من أدخل النحاس إلى العراق سكان وفدوا من الشرق والجنوب والغرب (إيران وعدن والأناضول على الترتيب) ، غير أن تعرض إيران للجفاف فى هذه الفترة ترجح خروج هجرات من جنوب غربى إيران أو عبره إلى العراق فى الألف الرابع قبل الميلاد أو قبله بقليل (عبد العزيز صالح، ١٩٨١ : ٣٧٧).

وتعد حضارة العبيد التي تقع إلى الغرب من أور بحوالى ستة كيلومترات من أول الحضارات التي ظهرت فى القسم الجنوبى من العراق، وإن كانت الأدلة الأثرية تثبت وجود حضارتين أسبق عهداً من العبيد وهما أريدو وحجى محمد.

٢- حضارة أريدو Eridu :

تقع أريدو على بعد ١٩ كيلو متر إلى الجنوب الغربى من أور، وتبعد عن الخليج العربى بحوالى ٢٤٠ كيلو متر، ويمثل أريدو فى الوقت الحاضر بلدة أبو شهرين وتعرف هذه الحضارة أحياناً باسم «حضارة العبيد الشمالية». وقد برع أهل أريدو فى صنع فخار ملون ذى أرضية خضراء يشبه فخار عيلام فى غربى إيران، وهو مادعى البعض الافتراض إلى أن أهل أريدو وفدوا من غربى أيران، وقيل أن أولئك النازحين كانوا على معرفة بطريقة البناء بالطوب اللبن التي يحتمل أنهم مارسوها فى إيران قبل انتقالهم إلى جنوب العراق، وأن كانوا قد سكنوا فى بعض الأحيان أكواخ من البوص (Mallowan, 1980, 332).

ومارس أصحاب حضارة أريدو حرفة صيد الأسماك بسبب ما تميز به بيئتهم من وجود المسطحات المائية والمستنقعات.

ب- حضارة حجى محمد Hajji Muhammad

قامت فى موضع حضارة أريدو وهى استمرار لحضارة أريدو، ولاتختلف حضارة حجى محمد عن أريدو فى كثير من المظاهر الحضارية، غير أن أهم ما يميزها نوع من الفخار الملون (الأسود والبنى والأحمر , والقرمزى) كما تميز بأشكال متنوعة، وفخار حجى محمد أقرب إلى فخار تل حلف منه بالنسبة لفخار أريدو.

جـ- حضارة العبيد Tell Al Ubaed :

وهى حضارة - مثل تل حلف أو تل حسونة - تمثل عصر قائم بذاته أكثر من مجرد موقع حضارى إذ امتد تأثيرها فى مواقع أخرى فى شمال أو جنوب

العراق، ففى الشمال طهر تأثيرها فى مواقع تل جاورا، والأربجية، وجبل سنجار، وتل البراك وتل حسونة، وفى جنوب العراق فى أريدو، وأور، والوركاء. وتميز أحياناً باسم «حضارة العبيد الجنوبية» وهناك ارتباط وتشابه كبير بين حضارة العبيد الشمالية وحضارة العبيد الجنوبية مما يؤكد انتمائهما إلى عصر حضارى واحد، وأن أصل هذه الحضارة قد جاء من إيران.

وموقع حضارة تل العبيد فى الوادى الأدنى لدجلة والفرات على مبعدة بضعة كيلومترات من الناصرية، قامت محلتهم فوق أرض جافة فى بيئة تميزت بكثرة الإرساب حيث تكونت أراضى خصبة حديثة العمر نسبياً. ويعود تاريخ تل العبيد إلى أواخر الألف الخامس قبل الميلاد أى بعد قيام حضارة تل حلف فى شمال العراق.

وسكن أهل العبيد قرية شيدت منازلها من البوص الذى غطى بالطين، وهى نوع يلائم ظروف البيئة الرطبة حيث تفتقد الأحجار والأخشاب، وتوصف منطقة العبيد أحياناً «بأرض الفرص» حيث التربة الجيدة، وتوافر مياه الرى، الذى استلزم استخدامها عملاً جماعياً لعدد كبير من السكان (Clark, 1972: 101-103)، كما صنعوا أدوات للزراعة منهامدى حادة، ومناجل صوانية مسننة تشبه تلك التى استخدمها سكان المناطق الجبلية فى صقلية، كما قاموا بصيد الأسماك واستغلال أشجار النخيل، وربوا الأغنام والماعز والماشية، وفى هذه البيئة يتوقع معرفة أهل تل العبيد للقوارب التى صنعت فى هيئة حزم (أطواف) من البوص.

وصنع أهل تل العبيد أدواتهم من الأحجار والنحاس، والعظام والطين، كما صنعوا فخاراً جيداً، وبلغ من رقة صناعة بعض الأوانى الفخارية ما دفع البعض إلى التعبير عنه باسم «أوانى قشر البيض» وزود بعضها بآذان ومقابض وصنابير (عبد العزيزصالح، ١٩٨١ : ٣٧٧) وكان لأصحاب هذه الحضارة حياتهم الروحية الخاصة، إذ عبدوا الإله «إيا» الذى اعتبر رباً للمياه العذبة، كما عثر على عدد من

المقابر الفردية والجماعية، وقد تضمنت صناديق من الطين المحروق وتماثيل صغيرة من الطين لمعبودات وقوارب وأواني للقرابين، كما جمعت بعض تماثيل الأمومة.

وعاشت حضارة تل العبيد فترة ليست بالقصيرة إذ قاربت الأربعة قرون إلى أن تعرض القسم الجنوبي للعراق إلى طوفان كاسح في حوالي ٤٠٠٠ ق.م.، ترك وراءه إرسابات بلغ سمكها نحو ٣٫٥ متر وقد أمكن التأكد من حدوث الطوفان من وجود هذه الطبقة من الرواسب لتفصل بين مرحلتين حضارتين في أكثرمن موقع حضاري في جنوب العراق، وبحدوث هذه الطوفان انتهت حضارة تل العبيد، ليبدأ جنوب العراق مرحلة جديدة في مسيرته الحضارية نحو مستقبل مشرق.

وقد سبقت الإشارة إلى أن حضارة العبيد كانت تمثل عصر قائم بذاته عاصرها عدة حضارات في مواقع مختلفة في شمال أو جنوب العراق وسنختار أحد هذه المواقع لإلقاء نظرة موجزة عنه ويتمثل في موقع الأربجية.

تقع الأربجية أو تبة رشوة كما تسمى في الوقت الحاضر على بعد ثمانية كيلو مترات إلى الشمال الشرقي من نينوى عاصمة الأشوريين القديمة، وقد اختلفت الآراء عن أصل أهل هذا الحضارة، فهناك من يرى أنها من أصل سوري أو من منطقة حوض البحر المتوسط، ويستند أصحاب هذا الرأي على وجود عشرة مبان في أربجية عثر على مثلها في الشكل الذي يشبه خلايا النحل في قبرص وكريت واليونان والتي يرجح أنها كانت تستخدم في أغراض دينية، كما وجدت تماثيل تشبه تلك التي وجدت في كريت، وصنع أهل هذه القرية فخاراً انتقل إلى مناطق مجاورة عبر الفرات والجزيرة العربية إلى البحر المتوسط والأناضول. وسكن أهل الأربجية قرية تميزت بالتنظيم، فهي أقرب إلى مدينة صغيرة، لها شوارع مبطنة بالأحجار (تقي الدباغ، القرى الزراعية، ١٩٨٥ : ١٣٣-١٣٥).

جـ- حضارة الوركاء Warka :

انتهت حضارة العبيد فى مرحلتها الأولى بالطوفان الكاسح، لتبدأ مرحلة جديدة عرفت باسم الوركاء. وتعد الوركاء واحدة من أقدم المدن السومرية وتقع إلى الشرق من الفرات قرب السماوة، وهى تقابل فى مصر حضارة العمرة وجزرة والمعادى.

وكان لحضارة الوركاء الدور الرئيسى فى تطور حضارة سومر فى جنوب العراق، وتنسب هذه الحضارة إلى بلدة أوروك Uruk التى قامت على أنقاضها بلدة الوركاء الحالية، وتتمثل هذه الحضارة فى العديد من المواقع الحضارية فى جنوب العراق مثل أريدو وأور وتل العقير، كما انتشرت حضارة الوركاء فى مرحلتها الأولى فى شمال العراق وظهرت على وجه الخصوص فى مواقع تبة جاورا ونينوى وتل جراى رش بمنطقة سنجار (أحمد أمين سليم، ١٩٩٥ ، ١١٤) ، ويعتقد أن سكان الوركاء قد وفدوا من الشمال، وكان وصولهم إلى الجنوب مرة أخرى بسبب خصوبة التربة والطبيعة النهرية لهذا الجزء من العراق، وربما استقبلت منطقة الوركاء عناصر سكانية أخرى من عيلام من الشرق.

وتقسم حضارة الوركاء إلى ١٦مرحلة، يعتقد أن أغلبها عاصر حضارة العبيد، وتسمى المرحلتان الثالثة والرابعة باسم Proto-Literate أو عصر ما قبل الكتابة أو الشبيه بالكتابة (عبد العزيز صالح، ١٩٨١ : ٣٧٩)، وتؤرخ هذه الحضارة بحوالى ٣٦٠٠ ق.م.

وقامت حضارة الوركاء على أسس المرحلة الأولى وأضافت إلى تراثها المادى صناعة الفخار وصناعة المعدن واستخدام الحجارة فى البناء. والفخار الذى عثر عليه بالوركاء عبارة عن فخار ملون عرف منه الفخار الأخضر والأحمر، وكانت الأوانى تزين أحياناً بالحفر، واستخدم الدولاب فى صنع الفخار، وتأتى أهمية فخار الوركاء

فى تأثيره فى تصنيع الفخار فى الأناضول (Clark, 1972 103-104)، وقد استخدمت الوركاء كتابة تصويرية وأرقاماً كانت الصور فيها تنقش على ألواح من الطين ثم تحرق فى النار، وعلى ذلك يمكن القول إن الكتابة يمكن أن ترجع إلى هذه الفترة وهو مايعكس دور هذه الحضارة فى تطور الإنسانية بصفة عامة.

وقام الأساس الاقتصادى للوركاء على الزراعة وتربية الحيوانات، ويعتقد أن أصحابها قد عرفوا المحراث الذى تجره الثيران، ولاشك أن استخدام المحراث له أبعاد مختلفة، فهو يعنى زيادة إنتاجية الأرض، والاهتمام بتربية إناث الأبقار بغرض الحليب ويبدو أن المجتمع الزراعى العراقى القديم قد بدأ يصطبغ بصبغة مدنية منذ أواخر حضارة الوركاء فنشأت فيه مدن صغيرة تطورت عن القرى الكبيرة، أمتازت عما تحيط بها من أراضى الزراعة والقرى باتساع عمرانها وبأهمية معابدها وقصور حكامها واتساع مجالات الانتاج.

د - حضارة جمدة نصر :

تمثل المرحلة الثالثة من حضارة جنوب العراق، التى أمتدت مرحلتها من ٣٢٠٠ ق.م. - ٣٠٠٠ ق.م. أى نهاية عصر ماقبل الأسرات فى العراق، وتنسب إلى تل صغير بالقرب من كيش، وقد عثر على نماذج لهذه الحضارة فى الوركاء والعقير وتل أسمر وأور وشروباك وتل العبيد وتوبلياش وأشنونا، وتقابل هذه الحضارة فى مصر المرحلة الأخيرة من جزرة وقيام مملكتى الصعيد والدلتا (نجيب ميخائيل، ١٩٦٣ : ٦٧) ، ويعتقد أن أهل جمدة نصر قد وفدوا من الشمال واستقروا فى الجنوب بعد أن قضوا على حضارة الوركاء، إذ ظهر نوع جديد من الفخار يختلف عن فخار الوركاء، أطلق عليه فخار جمدة نصر استخدمت فى صناعته عجلة الفخار، وحرق وصقل جيداً، كما تميز بتعدد أشكاله وأحجامه، عليه رسومات وخطوط متقاطعة ومستقيمة، كما برع أهل جمدة نصر فى النحت على الحجر، ويعتقد معرفة أصحاب هذه الحضارة للكتابة وهى البداية الأولى للخط المسمارى أو

الأسفيني، وقد نجح أهل جمدة نصر فى زراعة مساحات كبيرة من الأراضى الزراعية فى جنوب العراق مما سمح بوجود فائض للطعام أسهم فى ظهور طبقة متخصصة فى الصناعة وفى قيام المدن ونشاط الحركة التجارية، فاتصلوا بمصر والهند، ويغلب أن الطريق البحرى كان هو المستخدم فى هذه الصلات، ومن المحتمل العثور على آثار المحطات الحضارية التى كانت على السفن التوقف عندها فى سواحل عمان وحضر موت والبحر الأحمر (أحمد أمين سليم، ١٩٩٥ : ١١٩) غير أن الأدلة الأثرية لم تقطع بذلك حتى وقتنا الحاضر.

ورغم قصر عمر حضارة جمدة نصر والذى لايتعدى ٢٠٠ عاماً فقد أسهم أصحابها فى إدخال دماء جديدة إلى سكان العراق بصورة عامة والجنوب بشكل خاص.

هـ- الحضارة السومرية :

كانت الحضارة السومرية محصلة للمراحل الحضارية التى مر بها جنوب العراق فى بداية عصر المعدن، ويعتبر البعض سقوط حضارة جمدة نصر البداية الحقيقية لظهور الحضارة السومرية، وتمثل هذه الحضارة الفترة المبكرة لعصر الأسرات الذى يبدأ حوالى ٣٠٠٠ ق.م.

ورغم أن أول مجموعة سكانية وفدت إلى جنوب العراق جاءت من الشرق، فقد اختلفت الآراء حول الموطن الأصلى للسومريين، ومن بين هذه الآراء بالإضافة إلى الأصل الشرقى أنهم وفدوا من المرتفعات الشمالية والشمالية الشرقية التى تحف بالعراق عن طريق أرمينيا وإيران، ولو أنه يمكن أن نستبعد أرمينيا من هذه الفرضية، على اعتبار أنه من المستبعد أن يهبط النازحون منها وهم أولو قوة ويتجاوزا المناطق الصالحة للاستيطان القريبة منها فى شمال العراق ليذهبوا بعيداً عنها ثم يستقروا فى الأجزاء الجنوبية التى كانت أطرافها لاتزال حينذاك من البيئات الصعبة.

بالإضافة إلى ذلك كان تحول المناخ بعد نهاية البليستوسين إلى الجفاف أثره فى وجود تحركات سكانية تمت فى العصر الحجرى المتوسط، وعلى اعتبار أن المنطقة الواقعة فى شمال وشمال شرقى العراق قد شهدت حضارات هذا العصر، فالاحتمال قائم بهجرة سكان هذه المنطقة إلى السهل الرسوبى، غير أن الهجرة إلى القسم الشمالى من السهل أقرب إلى الواقع منها نحو الجنوب على اعتبار أن القسم الجنوبى كان لايصلح للاستقرار بشكل عام.

والرأى الأرجح أن يكون القسم الجنوبى قد استقبل أسلاف السومريين من الغرب حيث المناطق التى تأثرت بظروف الجفاف أكثر من المناطق الشرقية والشمالية الشرقية التى يتوافر فيها عدد من المجارى المائية، ويدعم هذا الرأى وجود حضارات أريدو، وحجى محمد، والعبيد، والوركاء، وجمدة نصر فى الجانب الغربى من السهل الرسوبى الجنوبى.

ويذهب رأى آخر إلى أن أهل سومر قد وفدوا من المناطق الواقعة فيما وراء القوقاز أو بحر قزوين، أندفعوا إلى مناطق غربى إيران فيما يعاصر عهد العبيد أو أوائل حضارة الوركاء، واندفعوا بعد ذلك إلى جنوب العراق منذ الألف الرابع قبل الميلاد (صمويل كارمر، ١٩٥٧).

وهناك رأى ثالث يذهب بأصل سكان سومر إلى أبعد من ذلك، فربما هاجزوا من منطقة تقع فيما بين شمال الهند وأفغانستان وبلوخستان، واستقروا أول الأمر فى غربى إيران، ثم نزحوا منها إلى جنوب العراق عن طريق الخليج العربى وجزيرة االبحرين ((Epeiser, 1950, 330)، ويستدل من هذه الصلة تشابه أنواع الفخار السومرى القديم بالفخار الذى انتشر نحو الشرق حتى سهول الهند.

من هنا يتبين أن معظم الآراء تتفق على أن الجهة الشرقية هى المكان الذى يرجح وطناً أصلياً لأهل سومر قبل أن يفدوا إلى جنوب العراق، ومع ذلك لايمكن أن ننكر الاحتمال القائل بالأصل الصحراوى الغربى، وأن أهل سومر ليسوا من

جنوب العراق أى أنهم أقاموا حضارة من أصل الحضارات التى سبقتها فى الجنوب، وبلاشك فقد انتفع أصحاب حضارة سومر بتلك الحضارات التى سبقتهم، ثم طوروها إلى ما يتفق مع مطالب عصرهم، وكان من أوضح روابط التطوير هى علامات الكتابة وأساليب البناء بالطوب اللبن بالإضافة إلى أساليب النقوش.

وإذا حاولنا أن نوجز أهم ملامح حضارة سومر فى جنوب العراق نجد ما يلى :

* تميزت حضارة سومر فى عهد الأسرات الأولى بحياة الغنى والترف رغم أن أهلها لم يقدموا اخترعات تقنية جديدة، فمعظم ماعرفوه وجد من قبل فى حضارة العبيد مثل استخدام عجلة الفخار ووسائل النقل، إذ عرفوا العربات التى تجرها الحمير والثيران (Clark, 1972: 105-106).

* من مظاهر غنى حياة السومريين وفرة الأدوات والأسلحة النحاسية وأدوات الزينة من الذهب والفضة والأحجار الكريمة بالإضافة إلى الفخار الذى وجد فى الأناضول وسوريا ومنطقةجزر بحر إيجة ووسط أوروبا بالإضافه إلى روسيا والقوقاز، ومع نهاية الفترة المبكرة لعصر الأسرات تمكن أصحاب حضارة سومر من معرفة سبيكة البرونز التى صنعت باضافة القصدير إلى النحاس بنسبة تتراوح من ٦-١٠٪ (Clark, 1972: 105).

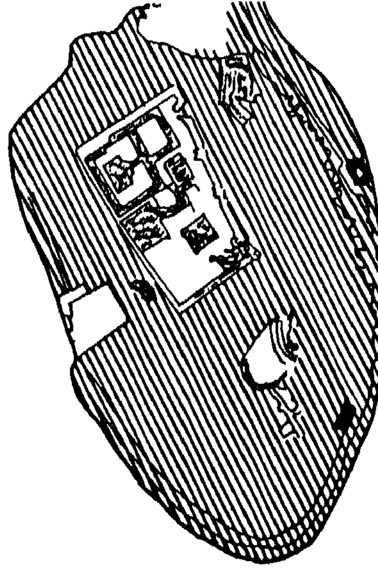
* تميز عهد سومر بنشأة المدن فى فترة مبكرة عنها فى مصر، حيث ارتبط ذلك بالظروف الطبيعية لدلتا دجلة والفرات حيث انتهت بوجود نظام سياسى خاص تركز فى يد حاكم أقام فى مدينة، هذه المدينة أصبح لها توابع، وأنقسم المجتمع فى المدينة إلى طبقات وطوائف تعيش حياتها الخاصة ولكل منها مكانة فى المدينة، ومن هنا يتضح أن الحياة السياسية فى بلاد سومر قامت على إمارات المدن ودويلاتها أو كما أصبح يسمى بعد ذلك باسم «دويلات المدن» City states دون أن تتطور إلى

نظام الدولة المركزية الكبيرة الموحدة، وفى ظل هذا النظام قامت عدة مدن منها كبش (تل الأحمير) وأروك، وشوروباك (فارة)، وأور (المقير)، ولجش (تلو)، وأوما (تل جوخة)، وأريدو (أبو شهرين) وسيبار (أبو حبة)، وخفاجى ثم بينور، والملاحظ أن مدن سومر وكذلك مدن أكاد كانت تقع جميعاً على ضفاف الفرات أو أحد أو بعض روافده وليست على ضفاف دجلة، ويعلل البعض ذلك بأن جريان دجلة سريع، وبأن ضفافه عالية مما يصعب استغلاله فى الرى على عكس الفرات الذى يتميز بسهول منخفضة وسهولة وصول مياهه إلى الأراضى المحيطة به مباشرة أو عن طريق القنوات الصناعية ولما كانت مدينة أور Ur أقدم مدن سومر فيحسن أن نتوقف عندها قليلاً لإلقاء الضوء على جوانب من جغرافيتها.

مدينة أور : (شكل ٦٩).

يمثلها فى الوقت الحاضرة بلدة المقير إلى الغرب من نهر الفرات، وعلى بعد حوالى ٢٥ كيلومتر من الناصرية، وتبعد عن الخليج العربى بحوالى ٢٥٠ كيلومتراً، وقام تخطيط أور على أساس تقسيمها إلى ثلاثة أقسام، وهى المدينة القديمة المسورة، والمنطقة المقدسة، والمدينة الخارجية. وشيدت المدينة المسورة فوق حطام وبقايا الأبنية المتخلفة فوق الموقع الأساسى للمحلة التى شيدت أيام حضارة العبيد، وقد أحيطت هذه المدينة من الغرب بنهر الفرات، وامتد فى شرقها قناة ملاحية عريصة متفرعة من نهر الفرات فى شمال المدينة. وقد كانت المدينة فى خطتها ذات شكل بيضاوى غير منتظم بلغ أقصى طول لها حوالى ٣/٤ ميل، بينما بلغ عرضها حوالى نصف ميل،. وأحيطت المدينة بسور ضخم بنى من الطوب اللبن بلغ ارتفاعه حوالى ٢٥ قدماً. (محمد السيد غلاب، يسرى الجوهرى، ١٩٧٥ : ٥٠٢-٥٠٩).

أما عن المنطقة المقدسة فكانت تشغل الجزء الشمالى الغربى فى المدينة قام فيها القصور، وخصصت هذه المنطقة المقدسة لخدمة إله المدينة وكذلك المعابد



شكل (٦٩) مدينة أور المسورة

المصدر : محمد السيد غلاب ويسرى الجوهرى، ١٩٧٥ : ٥٠٤.

الأخرى التى توجد فى رحاب المدينة المسورة أو خارجها.

وقامت المدينة الخارجية فى صورة مكدسة، لايظهر فيها أى نظام للتخطيط، فالشوارع ضيقة غير مرصوفة، كثيرة التعاريج مغلقة فى بعض الأحيان ومغطاة بأسقف، أما المنازل فغير منظمة أيضاً، اختلط الكبير منها بالصغير، وأغلبها يتكون من طابقين أو ثلاثة. وعلى الرغم من اختلاف المنازل فى أحجامها فأن الخطة التى بنيت على أساسها كانت ذات مظاهر موحدة، فقد بنيت فى العادة واجهة المنازل حتى سقف الطابق الأول من الطوب المحروق، بينما استخدم الطوب اللبن فى بناء بقية أجزاء المنزل، أما عن الحوائط الداخلية فاستخدم فى تشييدها الطوب المحروق فى بعض الأحيان، غير أن نسبة المساحة التى استخدم فى بنائها اختلفت من منزل لآخر.

وتذهب بعض التقديرات لسكان مدينة أور فى أجزائها المختلفة أنها وصلت إلى حوالى ٣٦٠ ألف نسمة، وهو عدد كبير لسكان مدينة فى ذلك الوقت الذى قامت فيه ينم عن حياة الغنى والترف الذى عاشته أور.

وعلى الرغم من أن مدينة أور تشبه غيرها من المدن السومرية فى كونها بدأت حياتها كمركز إدارى، فأن الاقتصاد الزراعى لم يكن هو الدافع الأول الذى لعب دوراً هاماً فى نشاط سكان المدينة، ولم يكن هو السبب فى نمو المدينة والمحافظة على بقائها، بل كانت الصناعة والتجارة هما الأساس فى قيامها، فليس من العجيب أن تنمو مدينة أور لتصبح مركزاً للحكم وللسكان.

حضارات وسط وشمال العراق :

إلى الشمال من منطقة السومريين وعلى طول نهر دجلة الأوسط قامت المنطقة التى عرفت باسم أكاد، وقد سكن هذه المنطقة فى العصر الحجرى الحديث أصحاب حضارة تل حسونة وفى شرقها كانت جارمو، وبالرغم من امتداد جذور الحضارة فى هذا القسم بشكل أعمق من نظيره فى القسم الجنوبى من العراق، فأن

أصحاب حضارة العبيد فى الجنوب استطاعوا أن يطوروا حضارتهم مستفيدين فى ذلك من ظروف البيئة الطبيعية التى تميز هذه المنطقة فى المقام الأول، ثم من الخبرات التى اكتسبها سكان هذه المنطقة من بيئاتهم التى نزحوا منها، وفى ذات الوقت تخلف الشمال عن ركب الحضارة، وهو تخلف يبدو بطيئاً أكثر من التخلف كمفهوم عام (محمد السيد غلاب، يسرى الجوهرى، ١٩٧٥ : ٣٦٩).

وإذا حاولنا تتبع المواقع الحضارية فى هذه القسم فى عصر المعدن فبعد حضارة تل حلف التى عاشت فى فترة الحجرى - النحاسى، جاء السوباريون، ويعتقد أن موطنهم الأصلى كان يقع إلى شمال وشرق آشور، ويبدو أن السوباريين كانت لهم صلة بالحوريين.

وأختلط السوباريون فى مرحلة لاحقة بعناصر سامية وفدت إلى شمال العراق فى الوقت الذى جاء فيه أصحاب حضارة العبيد إلى الجنوب، وتعرف هذه العناصر باسم الأموريين، وقد انتشر الأموريين بعد ذلك نحو الجنوب وأسسوا عدة مدن من بينها بابل وسيبار وكيش وأوبس وأكشاك وكوتا ثم أكاد، وقد قام بتأسيس المدينة الأخيرة أو بتجديدها على الأقل سرجون الأكادى الذى نجح فى القرن الرابع والعشرين قبل الميلاد من إقامة مملكة جديدة حكم فيها الدلتا، وأصبحت أكاد عاصمة أطلق اسمها على البلاد جميعاً، وكانت أسرة وحكومة سرجون سامية، ومن هنا أصبحت العراق مملكة موحدة وكان ذلك حوالى عام ٢٣٥٠ ق.م. على وجه التقريب، امتدت هذه المملكة نحو الشرق إلى عيلام ونحو الغرب إلى شمال سوريا وربما إلى الأناضول.

وقد استطاع الأموريون الذين أسسوا أسرة بابل الأولى أن يضموا المنطقتين «سومر وأكاد» معا بصفة نهائية منذ القرن الرابع عشر وظلتا كذلك بعد سقوط الأمبراطورية البابلية الجديدة، ومن هنا يلاحظ أن الدولة الموحدة فى العراق تأخرت فى قيامها عنها فى مصر قرابة ألفى عام، وهذا التأخير يعكسه تباين الظروف الجغرافية بين الدولتين.

ولما كان الأكاديون والآشوريون يختلفون من حيث الأصل عن جيرانهم السومريين، ولذلك فقد حافظوا على طابعهم المميز طوال تاريخهم. فنظام الحكم الآشورى قد أوجد دولة محاربة بمعنى الكلمة، ولذلك كان من الطبيعي أن تنعكس هذه السياسة على طبيعة وماهية مدنهم، ومع ذلك لانستطيع أن نفهم حضارة هؤلاء إلا فى ضوء التقاليد السومرية.

وتكشف الأدلة الأركيولوجية عن عدد من مدن الشمال من أهمها آشور، وتل جاورا، وتل بيلا، وأربيلا، ونينوى، وشجار بازار وغيرها. ونتوقف قليلاً عند مدينة آشور.

مدينة آشور :

تكشف مدينة آشور عن طبيعة حضارة شمال العراق، فهى عبارة عن مدينة محصنــــة بـها قعلة بنيت على جزء مرتفع من الأرض وأحيطت من الجانبين بمياه دجلة وبخندق وبسور مرتفع من الجوانب الأخرى. وكان لمدخل المدينة بوابتان.

ومن هنا يبدو أن المدينة قد صممت كحصن ولم تنم عن مدينة سوق أو عن قرية بل وضع خطتها مهندس حربى اتخذ كل المزايا الموقع الجغرافى ليجعل منه حصناً حصيناً.

واحتلت القصور والمعابد الجزء الشمالى من المدينة منطقة مقدسة كتلك التى بيناها فى مدينة أور، وإذا وجدت معابد فهى تحمل طابع المدن السومرية.

ويبدو أن المنطقة السكنية كانت صغيرة للمساحة، فيها شئ من التخطيط فالشوارع منظمة وبها نظام جيد للصرف.

أما عن المنازل فى الشرق، فيبدو أنها قامت فى أول الأمر لتعكس طابع الشمال، الذى يمتاز بالسقف المستوى المنخفض بالإضافه إلى أنه كان مفتوحاً

ذلك لأن سكان مجتمع القرية البسيطة لم يتعودوا على أفكار الحياة المنزلية الخاصة، ومع مرور الزمن بدأ الأعنياء في تقليد جيرانهم سكان الجنوب فشيدوا لأنفسهم منازل مستقلة كتلك التي وجدت في مدينة أور في أثناء الألف الثاني قبل الميلاد.

يتبين مما سبق أن العراق قد شهد ثنائية حضارية ترجع إلى فجر التاريخ، سومر في الجنوب وأكاد في الشمال غير أن هذا التقسيم لم يكن مطلقاً من الناحية الجغرافبة، إذ أن بعض الأدلة الأثرية تثبت أن الأسماء السامية ترجع إلى ملوك وأفراد المدن الجنوبية، كما أن الأواني الفخارية الأولى التي وجدت في العبيد في الجموب تبرهن على أنه لم يكن هنا حد فاصل بين المجموعتين، كما أن بعض الصناعات التي اتبع في تشكيلها بعض التقاليد المحلية كانت تحمل طابع الجنوب بل أن آلهة الشمال كانت هي بعينها آلهة السومريين، ويمكن القول أن تأثير المجموعة الجنوبية كان واضحاً في المجموعة الشمالية فقد أخذ الشمال حضارة السومريين الراقية وبدأوا في تقليدها بسرعة إلى أن تمكنوا في خلال حكم «سارجون» أن يلموا بجميع العناصر المادية والمعنوية بما في ذلك فنون الحرب.

الفصل الحادى عشر

الهـــــــند

- تمهيـــــد.

أولاً : حضارات العصر الحجرى القديم الأسفل.

ثانياً : حضارات الآلات القزمية (الحجرى المتوسط).

ثالثاً : حضارات الفؤوس الحجرية المصقولة.

رابعاً : حضارات عصر المعدن.

١- حضارات زراع بلوخستان والسند فى العصر الحجرى - النحاسى

٢- حضارة هارابا، والحضارات التى اعقبتها فى حوضى السند والجانج.

٣- حضارات مالوا والدكن.

خامساً : انتشار حضارة الحديد.

سادساً : أمبراطورية مـــاوريان.

الفصل الحادى عشر

الهـــــــند

تمهيـــد

يتناول هذا الفصل التطور الحضارى فى الهند، وتجدر الإشارة بأن مفهوم الهند لايقتصر على الإطار الإقليمى لدولة الهند بل يتعداه إلى مناطق أخرى تشمل الباكستان، وبنجلاديش، وكشمير، ودول الهيمالا، وسرى لانكا أو مايطلق عليها اصطلاحاً شبه القارة الهندية أو شبه جزيرة الهند.

ومن الصعب فصل التطور الحضارى فى شبه القارة الهندية عن نظيره فى بقيه مناطق العالم القديم، ولذلك ليس من الغريب أن شاركت هذه المنطقة فى المسيرة الحضارية فى العالم القديم خلال البليستوسين الأوسط. والمتتبع لحضارات شبه جزيرة الهند يلاحظ عند مقارنتها بمناطق الحضارات الأخرى فى العالم القديم مايلى :

* بحكم الموقع الجغرافى لشبه جزيرة الهند بين أقليمين حضاريين متميرين هما جنوب غربى آسيا، وجنوب شرقى آسيا، تأثر التطور الحضارى فيها بحضارات تلك الإقليمين، كما أثرت حضاراتها بدورها فى حضارات هذين الإقليمين فى فترات معينة، بل وصل تأثير حضارات أوروبا إلى شبه الجزيرة فى فترات أخرى (العهد الأغربقى).

* بسبب اتساع مساحة شبه جزيرة الهند، وتباين أقاليمها الجغرافية، اتخذ التطور الحضارى فيها مسارات متباينة، وأن كان هذا لا يمنع من تأثر حضارات كل إقليم بحضارات الأقاليم الأخرى، مع اختلاف درجة التأثير من إقليم إلى آخر، ولاشك أن تباين الخصائص الجغرافية لأقاليم شبه القارة الهندية انعكس فى صنع أقاليم حضارية متميزة، كما هى الحال فى إقليم السند والبنجاب، وشمال شرقى الهند، وحوض الجانج، وإقليم الدكن، وهو ما تكشف عنه الدراسة فى الصفحات التالية.

* من قراءة الصلات الحضارية التى قامت فى شبه جزيرة الهند بمناطق العالم القديم المجاورة لها، يتضح أن حضارة السوان تميزت بالآلات الحصوية والتى تصنف كأقدم أنواع الأدوات التى صنعها الإنسان فى مسيرته الحضارية، وتشبه صناعة النصال فى الهند مثيلتها فى جنوب شرقى آسيا وشمالى والصين، كما أن صناعة الفؤوس الحجرية المصقولة وصناعة السواطير Cleavers Industry أمكن تتبعهما فى مناطق عديدة فى جنوب غربى آسيا وشمالى أفريقيا وشرقى أوروبا، (Clark, 1972: 206).

* اختلفت الحال فى البليستوسين الأعلى، فصناعة الأدوات فى الهند تركزت على النصال فى العصر الحجرى القديم الأوسط وهى صناعة اختص بها إنسان العصر الحجرى القديم الأعلى فى مناطق العالم القديم الأخرى، وبالتالى فهى تخرج عن الدورة اللفلواظية - الموستيرية التى اختص بها العصر الحجرى القديم الأوسط فى العالم القديم، وفى المراحل الأخيرة من البليستوسين الأعلى أيضا تفردت شبه جزيرة الهند بصناعات يصعب مقارنتها بالصناعات التى عاصرتها فى النطاق الممتد من الأطلنطى فى الغرب إلى هضبة إيران فى الشرق.

* تشبه مرحلة إنتاج الطعام فى شبه الجزيرة الهند نظيرتها فى قارة أوروبا، مع اختلاف تاريخ وعوامل كل منهما، إذ قامت الزراعة على كاهل المجتمعات التى عرفت صناعة الفخار اليدوى والفؤوس الحجرية المصقولة فى أوروبا كما هى الحال فى منطقة بحر إيجة (الألف السادس قبل الميلاد) بينما تولى هذه المهمة فى شبه جزيرة الهند مجتمعات تميزت بصناعة الفخار الذى استخدمت فى صناعته عجلة الفخار، كما كان لهذه المجتمعات معرفة جيدة بتعدين النحاس، وربما حدث ذلك بعد مضى قرابة ثلاثة آلاف سنة من معرفة أوروبا للزراعة وحياة الاستقرار.

* وعلى هذا الأساس يمكن القول بإن الزراعة وحياة الاستقرار فى شبه جزيرة الهند قد بدأت مع بداية عصر المعدن أو الفترة الحجرية النحاسية (الخالكوليتية) Chalcolithic، وتشبه معرفة الزراعة وحياة الاستقرار فى الهند نفس الظروف التى

مرت بها معرفة الزراعة والاستقرار في شبه جزيرة أيبيريا في قارة أوروبا، رغم أن تاريخ معرفة الزراعة في أيبيريا يعود إلى العصر الحجرى الحديث، فالهند وأيبيريا منطقتان هامشيتان لمواطن الزراعة الأولى في العالم القديم.

* ربما تشبه الهند العراق في العصور الحجرية الأولى، فالعراق لم تكشف الأدلة الأركيولوجية فيه عن وجود حضارات تتبع العصر الحجرى القديم الأسفل، بينما تمثلت هذه الحضارات في الهند، غير أن حضارات العصر الحجرى القديم الأوسط غير ممثلة في الهند - أو على الأقل لم يكشف النقاب عنها - أو أنها وضعت كفترة حضارية قائمة بذاتها عرف الإنسان فيها صناعة النصال رغم أن هذا العصر يوصف بصناعة الشظايا، هذه الحضارات كانت ممثلة في أكثر من موقع في العراق.

وبعد ... يمكن أن نتابع المسيرة الحضارية في الهند منذ العصر الحجرى القديم الأسفل وصولاً إلى عهد أول أسرة حكمت الهند في القرن الرابع قبل الميلاد.

أولاً : حضارات العصر الحجرى القديم الأسفل

يمثل هذا العصر **حضارة السوان Soan culture**، وقد ارتبط بهذه الحضارة الآلات الحصوية الكبيرة المفلطحة الدائرية والبيضاوية بالإضافة إلى الشظايا صغيرة الحجم دقيقة الشكل والتى صنعت من كتل معدة من الكوارتز بنفس الطريقة التى أتبعها فيما بعد أصحاب الحضارة اللفلواظية، وقد عرفت هذه الطريقة إصطلاحاً باسم «طريقة نواة السلحفاة» Tortoise-core Technique وجدت مخلفات حضارة السوان في مناطق عديدة في إقليم البنجاب خاصة في حوض نهر السوان الذى ينبع من جبال الهيمالايا ويتصل بنهر السند إلى الغرب من مدينة روالبندى، وقد عمر أصحاب هذه الحضارة إقليم البنجاب لأول مرة في أثناء الفترة غير الجليدية الثانية (مندل - ريس)، وظلوا هناك في الفترة بين ٣٠٠,٠٠٠ - ٢٠٠,٠٠٠ سنة مضت لتقترب في نهايتها من تكوين حضارة تشبه الحضارة اللفلواظية في أوروبا (Hawes, 1963 : 69).

ثانياً حضارات الآلات القزمية (العصر الحجرى المتوسط)

بداية العصر الحجرى المتوسط فى الهند لازالت تكتنفها الغموض، وأن كانت نهايه هذا العصر معروفة حيث تتفق مع بداية ظهور مراكز الاستقرار الزراعى منذ حوالى أربعة آلاف سنة ق. م. وقد عثر على مخلفات حضارات الآلات القزمية فى مناطق عديدة من شبه جزيرة الهند، وتكمن المشكلة التى تواجه مؤرخى حضارات عصور ماقبل التاريخ فى الهند أن هذه الأدوات استمرت فى العصر الحجرى الحديث بل وحتى فى العصر التاريخى : (Hawkes, 1963; Weiner, 1973 : 209)، ففى نطاق متسع كشف النقاب عن حشد كبير من الأدوات القزمية التى اتخذت أشكالاً هندسية متباينة، وامتدت معرفة هذه الأدوات فى المنطقة الممتدة بين شرقى راجبوتانا Rajputana فى الشرق إلى جوجارات Gujarat وبمباى فى الغرب. كما عثر عليها فى نطاق الهضبة الوسطى نحو الشرق إلى غربى إقليم البنجاب، ومن إقليم تينيفللى Tinnevelly حتى أقصى جنوب شبه جزيرة الهند بالإضافة إلى سيلان (Clark, 1972: 207).

ومن أهم الأدوات التى صنعها أصحاب هذه الحضارات المدى والمقاشط والشصوص ورؤوس السهام والأسلحة، صنعت من مواد خام محلية خاصة الصوان والكوارتز، كما ترك أصحاب هذه الحضارات على جدران الكهوف رسومات عديدة يستدل منها على البيئة التى عاشوا فيها ضمت الآيائل والثيران الوحشية وأنواع أخرى من الحيوانات (Weiner, 1973 : 209)، وفى كهوف سيلان عثر على أدوات عظمية وحجرية خاصة المعاول والمطارق، ولازالت الجماعات البدائية التى تعيش فى جنوب شرق سيلان تستخدم هذه الأدوات القزمية، ومارس أصحاب الآلات القزمية القنص والجمع حيث سمحت البيئة الجغرافية بذلك خاصة توافر الغابات والأحراج.

وهناك من يعتقد أن صناعة الآلات القزمية فى شبه جزيرة الهند قد تطورت

محلياً عن صناعة النصال كما أثرت هى الأخرى بدورها فى صناعات حضارات بداية عصر المعدن فى مناطق تواجدها.

وفى مناطق أخرى خاصة وادى كيوتا Quetta حيث عرفت الصناعة القزمية بصحبة الفخار، وربما حدث أن تطورت هذه الصناعة بعد ذلك لدى أصحاب حضارة هارابا أو حضارات بداية عصر المعدن فى كل من مالوا والدكن، ومع ذلك تفشل الأدلة فى إثبات معرفة أهل جوجارات للآلات القزمية قبل وصول الزراع .(Fairservice, 1956)

ولاشك إذا أمكن الوصول إلى تحديد تاريخ الصناعات القزمية التى وجدت بمعزل عن معرفة الفخار فى بعض مناطق شبه جزيرة الهند، سيقودنا ذلك إلى تحديد البدايات الأولى للاستقرار فيها.

ثالثاً : حضارات الفؤوس الحجرية المصقولة

من خلال الاكتشافات فى الهند أمكن تحديد ثلاث مجموعات للمجتمعات الزراعية التى عرفت صناعة الفؤوس الحجرية المصقولة والفخار اليدوى (Clark, 1972: 216-218)

١- ففى كشمير كشف النقاب عن **موقع بورذاهوم Burzahom** بالقرب من العاصمة سرينجار وجدت به فؤوس حجرية مصقولة ورؤوس حراب عظمية بالإضافة إلى أوانٍ حجرية يدوية، يعود تاريخها إلى بداية الألف الثانى قبل الميلاد.

٢- تميزت المجموعة الثانية بالانتشار الواسع، عاشت مجتمعاتها فى آسام، والبنغال، وبيهار، وأوريسا، نحو الشرق إلى الساحل الشرقى للهند، وفى هذه المناطق عرفت الفؤوس الحجرية المصقولة بالإضافة إلى المعاول ذات الجوانب الحادة، وقد أمكن ربط هذه المعاول بتلك التى عرفت فى جنوب شرقى آسيا وجنوبى الصين، وفى **موقع داوجالى Daojali** وجدت الفؤوس الحجرية المصقولة

مختلطة مع الفخار، وتشبه طريقة صناعة فخار داوجالى نظيرتها فى حوب شرقى آسيا والصين.

وتجدر الإشارة بأن الحضارات التى قامت فى **تايلاند** منذ النصف الأول من الألف الثانى قبل الميلاد لم تؤثر فى حضارات شمال شرقى الهند إلا بعد مضى بضعة قرون من هذا التاريخ.

٣- احتلت المجموعة الحضارية الثالثة التى عرف أصحابها صناعة الفؤوس الحجرية المصقولة فى الهند **حوضى نهرى كريشنا Krishna**، **وكوفرى** فى الجنوب، وكان الأساس الاقتصادى لهذه الحضارات يتمثل فى تربية الماشية التى أقترنت بتشييد أسوار خشبية، كما تم حَفْر حُفر غُطَتْ بالخشب لحماية الماشية من هجوم الحيوانات الضارية أثناء الليل خاصة فى موقع «أوتنور» Utnur، هذه الطريقة لحماية الماشية ربما يعود تاريخها إلى حوالى ٥٠٠ عام قبل أن يبدأ عصر المعدن فى كل من مالوا وشمال هضبة الدكن فى بداية الألف الثانى قبل الميلاد.

خلاصة القول إن مجتمعات العصر الحجرى الحديث فى جنوب الهند قد مارست صناعة النصال والتى تطورت من جانب أصحاب حضارات المدن فى إقليم وادى السند بالاضافة إلى مجتمعات العصر الحجرى - النحاسى (Clark, 1972: 217-218).

رابعاً : حضارات عصر المعدن

فى بداية عصر المعدن (الحجرى - النحاسى) قامت فى شبه جزيرة الهند كوكبة من الحضارات، كان لحوض السند النصيب الأكبر منها، وامتد نفوذ بعض هذه الحضارات لتشغل مساحة كبيرة كونت إمبراطوريات تشبه إلى حد ما الإمبراطوريات التى عرفتها أمريكا الوسطى والتى سيرد لها دراسة تفصيلية فى فصل لاحق.

وتسهيلاً للدراسة يمكن تقسيم حضارات هذه الفترة فى شبه جزيرة الهند إلى

* حضارات الزراع فى بداية عصر المعدن فى كل من بلوخستان والسند.
* حضارة هارابا، والحضارات التى أعقبتها فى حوضى السند والجانج.
* حضارات مالوا وهضبة الدكن.

١- حضارات الزراع فى بلوخستان والسند فى العصر الحجرى - النحاسى.

وجدت فى بلوخستان والسند عدة مواقع حضارية مارس أصحابها الزراعة وتربية الحيوانات، وبرجح أن الزراعة فى شبه جزيرة الهند بشكل عام قد انتقلت إليها من الشمال الغربى وخاصة من إيران، وربما أسهمت تركمانيا فى هذه المعرفة خاصة وأن التحليل الكربونى (٥٠٠٠ ق.م.) قد أثبت وجود بقايا فخار يدوى وحبوب متفحمة ومناجل فى **كهف جار - أى - مار Ghar - I - Mar** بالقرب من آك كوبروك Aqkupruk فى أقصى مرتفعات هندكوش.

كما تظهر الأدلة الأثرية عن قيام مراكز زراعية فى شمال غربى الباكستان، كما أن المراكز الأولى فى إقليم كيوتا وجدت على امتداد طريق طبيعى عبر ممر بالان.

وفى موقع **«كيل غول محمد» Kile Ghul Mohammed** تبين وصول الزراع إلى شمالى بلوخستان من إيران عن طريق سيستان Seistan ووادى هيلماند Helmand، وذلك منذ منتصف الألف الرابع قبل الميلاد.

وقد أظهرت الدراسات أن طلائع الزراع فى إقليم بلوخستان قد عرفوا النحاس، صنعوا منه أدوات مختلفة، كما عرفوا صناعة الفخار مستخدمين فى ذلك عجلة الفخار، ولم يأت منتصف الألف الثالث قبل الميلاد حتى أمتد تأثير حضارات بلوخستان إلى مساحات كبيرة فى غربى الباكستان، وصنع أصحاب حضارات بلوخستان أنواعاً جيدة من الفخار، ويشبه فخار شمالى بلوخستان ذلك الذى صنعه أهل هيسار وسيالك فى هضبة إيران خلال العصر الحجرى الحديث (Robert, 1965: 257-277; Clark, 1972: 208-209).

ومن المواقع الحضارية التى كشف عنها النقاب فى وادى السند، عامرى Amri، ونال Mal، وقامت **محلة نال** فى منطقة مرتفعة بينما قامت **عامرى** فى الوادى الأدنى للسند، ويشبه فخار عامرى الفخار الذى وجد عند أصحاب حضارة نال، غير أن فخار نال يتميز بوجود زخارف وصور للحيوانات، واتخذت الزخارف خطوط هندسية تشبه تلك التى وجدت فى السلال والمنسوجات القطنية والسجاد.

وفى **كولى Kolli** فى جنوبى بلوخستان عثر على فخار لونه أسود، رسمت على أوانيه صور للثيران، ويشبه نماذج وزخارف فخار كولى فخار سوسة (عصر الأسرات المبكر فى سومر خاصة الزخارف وهو ما دعى البعض بوضع فرضية فى أن أصل السومريين من الهند، وقد أشير إلى هذه المنطقة عند دراسة العراق، كما وجد فخار مشابه له فى ساحل مكران والساحل الجنوبى للخليج العربى، وتأتى أهمية هذا التشابه فى الكشف عن حقيقة هامة تتمثل فى قيام صناع الفخار فى هذا الموقع الحضارى بدور الرابطة الحضارية بين حضارات وادى السند من ناحية وحضارات أراضى الرافدين من جهة ثانية.

٢- حضارة هارابا Harappa

لاشك أن حضارة هارابا تعطى نموذجا جيداً عن انجازات الإنسان فى عصور ما قبل التاريخ، فى إحدى المدنيات المبكرة التى قامت فى العالم القديم، شغلت مساحة كبيرة من حوض السند، وامتدت من موقع مدينة «موهانجودارو» عى الضفة الغربية لوادى السند الأدنى، إلى موقع مدينة هارابا على الجانب الشرقى لنهر رافى (أحد روافد السند) وذلك لمسافة ٦٤٥ كيلو متراً.

ولم يقتصر وجود حضارة هارابا على هذه المنطقة بل امتد نفوذها إلى مناطق أخرى فى وادى السند وإقليم البنجاب، وفى مواقع مختلفة على ساحل مكران فى الجنوب مثل سوتكاجن - دور Sutkagen dor ونحو الشمال الشرقى حتى مقدمات تلال سملا Samla، كما كشف النقاب عن عدد آخر من مراكزها فى

ولايات غربى الهند وفى جوجارات على رأس خليج بومباى على بعد ١١٢٦ كيلومتر من سوتكاجن – دور.

ورغم الامتداد الكبير لحضارة هارابا فيرجح أن نشأتها كانت محلية، كما أن مسألة تأثر حضارة المدن والكتابة فى السند بالمدنيات المبكرة فى حوضى دجلة والفرات مازالت محل شك، وإن كان هذا لاينفى من أن حضارات كل من العراق والسند كانت لها أصول فى هضبة إيران، فالأخيرة تتميز بموقع متوسط بين المنطقتين، كما شهدت تحركات سكانية واسعة نحو الشرق أو إلى الغرب كما اتضح من دراسة حضارات جنوبى العراق فى عصر المعدن، والشئ المدهش فى حضارة هارابا – رغم اتساع المناطق التى شملتها – هو التشابه الكبير فى مظاهرها الحضارية المختلفة خاصة ما يختص بطرق صناعة وأشكال الفخار، واستغلال المعادن ومعرفة الكتابة، بل حتى فى النظام السياسى.

وبالرغم من كل ذلك فعندما حدث الاتصال بين حضارتى هارابا وسومر كانت كل حضارة قد اكتسبت شخصيتها الحضارية فى بيئتها المحلية، وبعد مرحلة التكوين هذه تأثرت كل حضارة بالأخرى، وترجح الأدلة الأثرية إن الاتصال بين الحضارتين قد تم فى العهد الأكادى (حوالى ٢٣٥٠ ق.م.).

كيف حدث الاتصال التجارى بين حضارة هارابا وحضارات أراضى الرافدين؟ ربما حدث ذلك من جهات مختلفة، وهناك أدلة عديدة تثبت هذا الاتصال نذكر منها (Vats, 1940; Clark, 1972, 209-214) :

* انتقال فخار حضارة كولى Kulli من جنوبى بلوخستان إلى جنوبى إيران، وإلى منطقة جنوب شرقى الخليج العربى، وقد أشرنا إلى هذه النقطة من قبل.

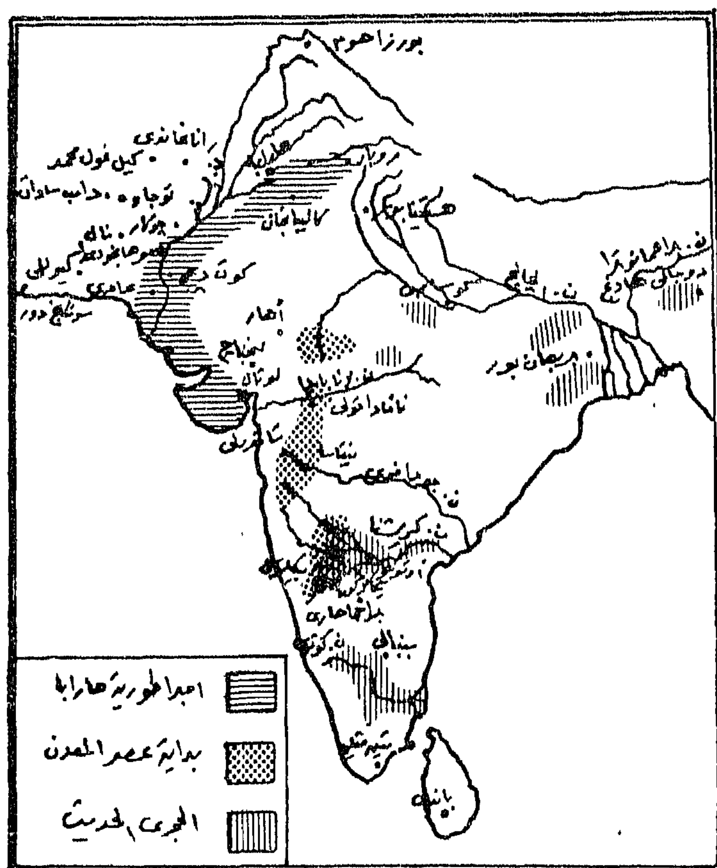
* سجلت قوائم «سارجون الأكادى» قيام تبادل تجارى بين سومر من ناحية، وديلمون Dilmun، وتيلمون Telmun من ناحية أخرى وذلك فى عهد أسرة لارسا Larsa.

* أظهرت نتائج الحفائر التى نفذتها بعثة دانمركية عن قيام علاقات تجارية بين كل من هارابا والبحرين، وقامت جزيرة البحرين وبعض الجزر الأخرى فى الخليج العربى بدور الوسيط التجارى بين المراكز الحضارية فى أراضى الرافدين، وموانى إمبراطورية هارابا الواقعة على ساحل مكران أو حتى خليج بمباى.

* بالإضافة إلى هذه العلاقات التى تمت بين حضارة هارابا وحضارات أراضى الرافدين، امتد تأثير هارابا إلى مناطق أخرى على المستوى الإقليمى، ففى جنوبى بلوخستان وأفغانستان وحتى فى إيران وجد فخار ملون عليه خطوط بيضاء تتقاطع مع خطوط أخرى سوداء بالاضافة إلى أشياء صنعت من الذهب والفضة والألباستر والفيروز واللازورد تعود فى أصلها إلى حضارة هارابا. وفى نفس الوقت أظهرت الاكتشافات فى موقع عامرى عن تأثر أصحابه بنظم حضارة هارابا على الرغم من صعوبة الحكم بأنها تطورت عنها. كما أظهرت المستويات التى تسبق هارابا فى **كوت ديجى Kot Diji** والتى يعود تاريخها إلى بداية الألف الثالث قبل الميلاد عن صنع أنواع من الفخار ربما تضاهى تلك التى عرفتها المدنيات الراقية كما برع أهل هارابا فى فن النحت على العاج، كما نسجوا الملابس القطنية التى شكلت أهمية كبيرة كمصدر للدخل.

والشئ الذى يدعو إلى الدهشة هو ذلك التجانس الواضح والمميز فى حياة حضارة هارابا والذى استمر عدة قرون فى مساحات كبيرة متباينة جغرافياً، ومثل هذا التجانس افتقدته كثير من المراكز الحضارية فى كل من مصر والعراق.

وفى المناطق التى انتشرت فيها حضارة هارابا قامت مجموعة من المدن تباينت فى خصائصها بين المدن الكبيرة والمدن المتوسطة، فالمدن الكبيرة أحاطت بها أسوار لتقوم بدور الحماية من هجمات المغامرين وقطاع الطرق، كما حوت هده المدن أبراج طينية عالية، وقامت هذه المدن كمراكز لأقاليم زراعية ولم يكن للتجارة دور هام فى نشأتها ومن أشهر مدن إقليم السند مدينة هارابا ومدينة ماهونجوداور Mohenjo-Daro ونتوقف قليلاً عند هاتين المدينتين :



شكل (٧٠) أهم المواقع الحضارية فى شبه جزيرة الهند فى الألفين الثانى والثالث قبل الميلاد

المصدر : Clark:, 1972: 210

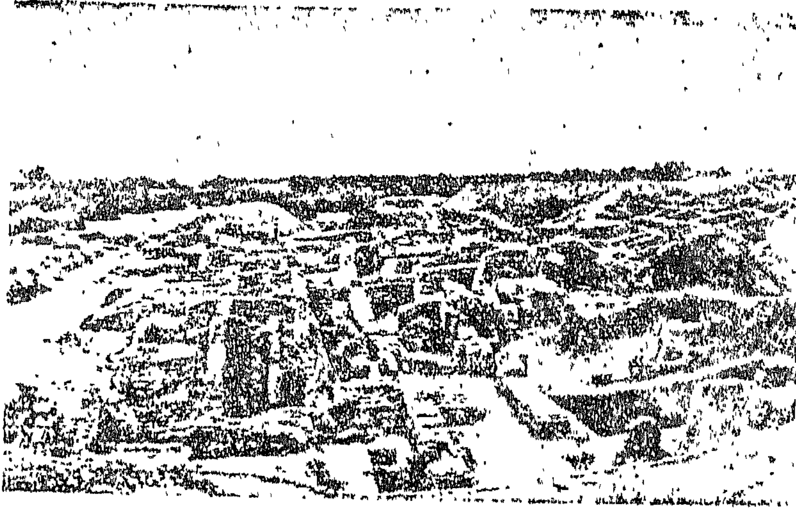
مدينة هارابا :

تقع مدينة هارابا على الجانب الشرقي لنهر رافي، وتبعد عن مدينة موهانجودارو بحوالي ٥٦٠ كيلومتر. وقامت هارابا على أطلال منازل تحمل الطابع القروى، وربما أسس هارابا جماعات وافدة من خارج الهند، ولايعرف بالضبط إذا كانت مسورة أو مفتوحة.

واتبع في تخطيط هارابا – وكذلك معظم مدن الهند – النظام الشبكى، فالشوارع الرئيسة كانت عريضة ومستقيمة تتقاطع الطولية منها مع العرضية في زوايا شبه قائمة تحصر بينها مجموعة من المبانى الضخمة بالإضافة إلى عدد آخر من المنازل التى شيدت من الطوب المحروق، وفى داخل هارابا وجدت مخازن للحبوب، كما قسمت إلى عدة أحياء، منها حى العمال الذى بدت منازله على هيئة أكواخ، وقد تحولت مدينة هارابا إلى أنقاض بعد تعرضها إلى غزو خارجى كما سنرى بعد قليل.

مدينة موها نجودارو : (شكل ٧١) .

تقع مدينة موهانجودارو على الجانب الغربى لنهر السند، قامت على مساحة تصل إلى حوالى ٦ر٥كم٢ ، ولم تختلف خطة المدينة عن مثيلتها لهارابا، فهى تشبه رقع الشطرنج، وأن كانت شوارعها غير مستقيمة وكانت غير مرصوفة، كما قسمت إلى عدد من الأحياء، عاشت الطبقات الراقية من أحياء شيدت منازلها من الطوب المحروق، وزودت تلك المنازل بحمامات، بينما عاشت الطبقات الفقيرة والعمال فى أكواخ بسيطة النفت في شكل دائرى حول أفران صهر المعادن، وزودت المدينة بنظام لصرف المياه، كما حفرت فيها أعداد من آبار الشرب، وفى وسط المدينة قامت قلعة عالية لها أبراج طينية امتدت هذه القلعة في مسافة ٢٧٣ × ٥٤٦ مترا (Clark, 1972: 212).



شكل (٧١) مدينة موهانجودارو

المصدر : رشيد الناضوري، ١٩٦٨ : ١٩٢.

ومعلوماتـــنا عـــن الحياة الروحية لأهل موهانجودارو محدودة، وأن تأكدت صلاتهم مع مناطق عديدة فمن إيران جلبوا الأحجار الكريمة، كما جلبوا الخشب من كشمير والهيمالايا، وحجر الجمشت (حجر كريم لونه أرجوانى) من هضبة الدكن، والنحاس من شرقى السند خاصة من راجبوتانا، وتأتى نهاية مدينة موهانجودارو مع دخول الآريين للهند.

نهاية حضارة هارابا :

وإذا كانت بداية حضارة هارابا لازالت غامضة فأن نهايتها معروفة، ففى حوالى منتصف الألف الثانى قبل الميلاد تعرضت منطقة شمال غرب الهند إلى غزو خارجى عن طريق أفغانستان من جانب الآريين، وبعد معارك تمكن الآريون من تحطيم المدن المسورة ووضعوا نهاية لحضارة هارابا.

والآريون عبارة عن قبائل بدوية قادرة على التخريب، عاجزة عن إصلاح ما تفسد، وببساطة يمكن أن نشبه الآريين بقراصنة الساكسون الذين تجنبوا حين استقروا فى بريطانيا المواقع الرومانية ذات الأسوار الضخمة والتى تبدو لجهلهم أياها أنها من صنع الشيطان، وقد انعكست هذه الفكرة فى الطريقة التى شيدوا بها مبانيهم حيث لم تتأثر بالفن المعمارى الرومانى بل حملت تقاليدهم الأثرية التى حملوها معهم (محمد السيد غلاب، ويسرى الجوهرى، ١٩٧٥ : ٥٤١).

وهكذا فقد تركت مدينتا هارابا، وموهانجودارو لتلقيا مصيرهما المحتوم وتتحولا إلى مجرد تلال عديمة الشكل، حيث لانجد هناك بعد ذلك بقايا أركيولوجية إلى أكثر من ٥٠٠ قبل الميلاد.

ورغم الاعتراف بدور العناصر الآرية فى تدهور ونهاية حضارة هارابا، فان بعض الدراسات حاولت تقصى عوامل أخرى، ربما كانت مسئولة – ولو بشكل جزئى – عن هذا التدهور، فاستبعد المناخ بسبب عدم اختلافه فى بداية ونهاية حضارة هارابا، وربما كان لفيضانات نهر السند دور فى ذلك خاصة فى واديه الأدنى،

ويؤكد ذلك بداية أفول مدنية موهانجودارو قبل مدينة هارابا ، والأولى أكثر جنوبية فى موقعها من الثانية، كما عثر على مخلفات لموهانجودارو مدفونة على عمق ١٢ مترا فى رواسب السهل الفيضى لنهر السند (Clark, 1972 : 214).

الحضارات التى أعقبت هارابا :

دخلت منطقة حوض السند بالإضافة إلى حوض الجانج مرحلة جديدة بعد نهاية حضارة هارابا من جانب الآريين، وقامت الحياة الاقتصادية للآريين على تربية الحيوان وزراعة الحبوب، كما صنعوا أدوات نحاسية وبرونزية، بالإضافة إلى ذلك عرفوا العربات التى تجرها الخيول لأغراض إما رياضية وإما عسكرية، ومن الأدلة الأركيولوجية للفترة التى أعقبت حضارة هارابا فى شمال غربى الهند تبين تأثر هذا الجزء بمؤثرات خارجية ربما تعود فى أصولها إلى إيران.

وأول المواقع الحضارية التى يعود تاريخها إلى هذه الفترة كان فى **جوكار Jhukar**، إذ صنع أهل هذه الحضارة أوان فخارية عليها علامات أمكن ربطها بفخار كيولى، عامرى، وهارابا، كما عرفوا صناعة أنواع من الدبابيس لها رؤوس دائرية، وفؤوس ذات مقابض، وتحمل هذه الصناعات ما يشير إلى مؤثرات خارجية ربما كانت قادمة من الغرب. وفى حوض الجانج قام المركز الحضارى الثانى فى **موقع هستينابور Hastinapur**، فى منطقة مرتفعة تقع على مسافة ٩٣ كم شمال شرقى دلهى، ومن خلال البقايا الأثرية التى اكتشفت فى هذا الموقع أمكن تمييز مرحلتين فى حياة حضارة هستينابور.

* **فى المرحلة الأولى** : صنع أهل هذه الحضارة أنواع من الفخار الملون عليه زخارف تشبه تلك التى وجدت فى فخار أصحاب بعض الحضارات الأخرى فى الإقليم، وفى نفس الوقت صنعوا أنواعاً أخرى من الفخار لايحمل أى مؤثرات خارجية، وكانت أدواتهم من النحاس، كما لم يثبت معرفتهم للحديد، وتشبه هذه الأدوات تلك التى عرفتها حضارة هارابا، كما أثرت هى بدورها فى مناطق أخرى مثل بيهار، البنجاب، وحوض الجانج، ورغم كل ذلك احتفظ أهل هذه الحضارة بأدوات ذات طابع محلى مثل رؤوس الحراب.

* وفى المرحلة الثانية لحضارة هستينابور برع أهلها فى صناعة أوانى فخارية سوداء عليها خطوط متوازية ودوائر، ربما كانت لها صلة بالأوانى الفخارية الإيرانية، ووجدت هذه الأوانى فى مناطق أخرى كما فى حوض سوتلنج Sutling وأعالى الجانج وحوض جومانا. وتعطى صلة تلك الحضارة بحضارات إيران عمقاً تاريخياً عن تأثير الحضارات الإيرانية فى المسيرة الحضارية الهندية.

٣- حضارات مالو والدكن

رغم تدهور حضارة هارابا فالوحدة الحضارية للهند استمرت قائمة، فبعد عدة قرون من نهاية حضارة هارابا ظهرت عدة مواقع حضارية فى شمالى شبه جزيرة الهند، كما استمرت صناعة الأدوات النحاسية فى المواقع الحضارية فى هضبة الدكن.

ففى مالوا عثر على عدة مواقع حضارية يعود تاريخها للفترة بين منتصف القرن السادس عشر، ومنتصف القرن الرابع عشر قبل الميلاد، منها نافادا - تولى Navada-Toli وماهيشوا Maheshwa.

وفى الدكن وجدت مواقع أخرى كما فى شاندولى Shandoli، ونيفاسا Nevasa يعود تاريخهما إلى القرنين الرابع عشر، والثالث عشر قبل الميلاد ولم تصل هذه الحضارات فى انجازاتها إلى ما وصلت إليه حضارة هارابا، وسكن أصحابها القرى، كما صنعوا أدوات نحاسية، وجدت على نطاق متسع فى الجنوب خاصة فى شاندولى فى الحوض الأدنى لنهر كريشنا Krishna، كما عرفوا صنعة الفخار الأحمر الذى استخدم فى صناعته عجلة الفخار، وفى نفس الوقت برع أهل هذه الحضارات فى صنع نصال حجرية صنعوا منها مدى ومناجل ومناشير، وفى حالات أخرى وجدت فى هذه المواقع أدوات وأسلحة قزمية اتخذت أشكال هندسية هلالية وأشباه منحرفات (Clark, 1972 : 216).

وفى موقع نيفادا - تولى وجدت أنواع من الخزز، كما وجدت فؤوس حجرية مصقولة فى موقع نيفاسا امتد وجودها فى حوض نهر جودافرى Godavari وفى

خامساً : انتشار حضارة الحديد

إذا كان دخول الآريين إلى شبه جزيرة الهند قد وضع نهاية لحضارة هارابا، بعد أن كانوا قد سيطروا على آسيا الصغرى في خلال القرنين الخامس عشر والرابع عشر قبل الميلاد قبل دخولهم الهند، فإن حضارة الحديد هي الأخرى جاءت الى الهند من إيران، وقد تم ذلك على يد «دايورس الفارسي» في حوالي ٥١٦ قبل الميلاد، وجاءت سيطرت دايورس على الهند في أول الأمر من الغرب عندما ضم الجزء الشمالي من شبه الجزيرة ليكون المقاطعة العشرين في أمبراطورية الفرس، ثم انتقلت حضارة الحديد بعد ذلك إلى جنوبي الهند، وهناك بعض الآراء التي ترجح معرفة الحديد في الهند منذ ٨٠٠ قبل الميلاد وإن كان ذلك لازال محل جدل ونقاش(١)، ففي هذه الفترة أثبتت الأدلة الأركيولوجية أن حضاراتها كانت لازالت في بداية استخدام المعدن.

وفي موقع هستينابور Hastinapur ومواقع أخرى استمرت معرفة الأواني الحجرية المصقولة والفخار في بداية معرفة الحديد، وقد حدث ذلك أيضا في وادى جودافرى في الجنوب، كما استمرت معرفة صناعة الفؤوس الحجرية المصقولة في مناطق أخرى من شبه الجزيرة حتى القرن الثالث الميلادى رغم معرفتها للحديد.

سادساً : امبراطورية ماوريـــان The Mauryan Empire

رغم سيطرة الفرس على الهند وتكوينهم لمقاطعة فارسية في شمالي الهند، فأن تأثيرهم كان أقل بكثير بما ترتب على غزو الإسكندر الأكبر للهند (٣٥٦-٣٢٣ ق.م.) وذلك عن طريق نهر كابول (أفغانستان) وممر خيبر Khyber Pass، وبسبب قصر فترة سيطرة الإسكندر الأكبر على الهند كان تأثير غزوته واضحاً في الجانب السياسي، إذ نجح خلال هذه الفترة القصيرة في تأليب الحكام بعضهم ضد البعض

---

(١) لم يظهر استعمال الحديد في العالم القديم إلا في القرن الرابع عشر قبل الميلاد، وأول خنجر من الحديد عثر عليه في مقبرة توت عنخ آمون يرجع إلى عام ١٥٥٠ ق.م.

الآخر، إلى أن دانت له السيطرة على حوض السند، وكان لوفاة الإسكندر الأكبر فى عام ٣٢٣ ق.م. فى بابل متأثراً بالحمى إيذانا ببدء مرحلة جديدة فى تاريخ الهند، ففى عام ٣٢١ قبل الميلاد تمكن «مايرا» Chandraputa Mayra من تكوين أول أسرة حكمت الهند (٣٢١-٢٩٧ ق.م.) وكان قيام هذه الأسرة بمثابة بداية للتاريخ الهندى رغم تأخر قيامها عن عهد الأسرات فى مصر (أواخر الألف الرابع قبل الميلاد)، وبداية عصر الأسرات السومرى المبكر فى العراق (القرن الثلاثين قبل الميلاد).

واتخذت أسرة ماوريان من مدينة باتاليبوترا Pataliputra (بتا) عاصمة لأمبراطوريتهم، وكانت مدينة هستينابور ثانية المدن والتى تقع على مسافة ١٣٠ كيلومتر إلى الشمال الشرقى من دلهى والتى يعود تاريخها إلى بداية عصر المعدن. وعمل حاكم ماوريان على جذب طبقة الصناع، كما حاول إيجاد وحدة حضارية وسياسية لحوضى الجانج والسند، فكل منهما كان له طابعه الحضارى المميز والمنفصل.

ولم يمض وقت طويل حتى أحكمت أسرة ماوريان سيطرتها على مناطق عديدة فى شبه جزيرة الهند، وصلت فى عهد «آسوكا» Asoka إلى جنوبى الهند وسيلان، كما اتسع نفوذ الديانة الهندوكية التى تعود فى نشأتها الأولى إلى عهد حضارة هارابا وإلى العهد الآرى، وكنتيجة لذلك بدأت شبه الجزيرة تتعرض لغزوات من ناحية الشمال، من جانب العرب، والأفغان بغرض نشر الإسلام والحد من اعتناق الهنود للديانة الهندوكية.

الفصل الثانى عشر
الأمريكتـــــــان

- تمهيد

أولاً : حضارات صيادو الحيوانات الكبيرة

ثانياً : حضارة الصحراء فى الحوض العظيم

ثالثا : الحضارات القديمة فى شرق أمريكا الشمالية

رابعاً: المدنيات الراقية

١- ظهور المدنيات المبكرة فى أمريكا الوسطى

٢- المدنيات المبكرة فى بيرو

٣- حضارة الإنكا

خامساً: حضارات المناطق الهامشية

الفصل الثاني عشر
الأمريكتـــان

يختلف التطور الحضارى في الأمريكتين عن نظيره فى العالم القديم، إذ أن حضارات الأمريكتين بالإضافة إلى أنها قد تطورت تطوراً مستقلاً فأن الأدلة الأثرية لم تظهر وجود مخلفات بشرية تعود إلى البليستوسين الأسفل والأوسط، وإن أقدم مخلفات تعود إلى نوع الإنسان العاقل، وتكشف الأدلة الأركيولوجية عن خروج هجرة من شرق آسيا فى أواخر العصر الحجرى القديم الأعلى إلى الأمريكتين حاملة معها حضارة هذا العصر إلى هناك، وربما بدأت هذه الهجرة فى نفس الوقت الذى استطاع فيه أصحاب حضارة النصال الأولى أن يتحركوا صوب اليابس الأفريقى.

وقد استفاد المهاجرون الأوائل من الطرق التى سلكتها حيوانات الرنة والكاريبو والبيسون والماموث، وكان انتقال السكان من شرق آسيا إلى الأمريكتين محل جدل ونقاش، ويؤيد حدوث هذه الهجرات التغيرات المناخية فى البليستوسين، وما ارتبط بها من هبوط فى مستوى سطح البحر، وتكون معبر برى ربط السكا بسيبيريا عبر مضيق برنغ، وفى نفس الوقت وجدت فجوة أرضية بين غطاء الجليد فى خليج هدسن، وغطاء جليد الروكى، ويعتقد أن هذه الهجرات قد تمت خلال الفترة بين ٣٠,٠٠٠ – ١١,٠٠٠ سنة مضت (Weiner, 1973, 233) وفى تقدير آخر بين ٢٧,٠٠٠ – ١٢,٠٠٠ أو ١٣,٠٠٠ سنة مضت (Clark, 1972 : 269)، ويبدو أن المهاجرين حين وصلوا إلى السكا ثم تتبعوا نهر ماكينزى للوصول إلى السهول الشمالية، ومن هناك اندفع بعضهم إلى نهر الميسورى ووادى سنيك، ومن ثم اتجهوا جنوبا على الجانب الغربى لمرتفعات المحيط الهادى، واستخدم البعض الآخر الممر الشرقى لجبال الروكى، ونجح المهاجرون الغربيون فى انتشارهم شرقا إلى جرينلنده، وتفرق المهاجرون فى الجنوب فى أمريكا الوسطى قبل أن يصلوا إلى القارة الجنوبية.

وقد أظهر التحليل الكربونى أن المرتفعات الشمالية العربية والسهول الواقعة إلى الشرق من الروكى قد تم تعميرها بالصيادين وذلك بعد عدة قرون من انقضاء فترة جليد (Valders)، التى تنسب إلى الدور الجليدى الأخير ويعتقد أيضا أن المهاجرين الأول قد وصلوا إلى أقصى أطراف أمريكا الجنوبية فى حوالى الألف السادس قبل الميلاد

ومن واقع الدراسات التى أجريت عن حضارات الأمريكتين تبين أن قارة أمريكا الشمالية كان نصيبها أوفر فى الحضارات القديمة بسبب قربها من مصدر الهجرات البشرية فى سيبيريا، كما تخصصت أمريكا الوسطى والأجزاء الشمالية من أمريكا الجنوبية بحضارات أو مدنيات راقية، وبسبب طبيعة المناطق الهامشية فى الأمريكتين فكان لها حضاراتها الخاصة، وفى هذا الإطار يمكن تتبع التطور الحضارى فى الأمريكتين على النحو التالى:

أولا: حضارات صيادو الحيوانات الكبيرة

تشير الأدلة الأركيولوجية إلى أن المستقرين الأول للأمريكتين كانوا من صيادى الحيوانات الضخمة التى كان من أكبرها الماموث والبيسون، استخدموا فى صيدها رؤوس الحراب الصوانية أو الحجرية، وفى حالة قبول الرأى الخاص بأصل سكان الأمريكتين من سيبيريا، يتوقع استخدامهم لرؤوس الحراب التى تشبه أوراق الشجر والتى استخدمها إنسان العصر الحجرى القديم الأعلى فى العالم القديم. كما تشابهت هذه الأدوات مع تلك التى استخدمها صيادو أوروبا فى العصر الحجرى القديم الأعلى، رغم المسافة الشاسعة التى فصلت بين العالمين فى ذلك الوقت، الأمر الذى يجعلنا نفترض وجود شيء مشترك بينهما، والواقع حينما ننظر للصور التى تركها صيادو العالم الجديد لحيوان البيسون والحراب مرشوقة فيه، نتذكر على الفور رسوم الحيوانات المفترسة المقتولة بواسطة الحراب والتى سجلت صورها على جدران الكهوف فى فرنسا وأسبانيا، وعلى أية حال فرغم التشابه الكبير بين صيادى

العالم الجديد وأوروبا فى أواخر البليستوسين بسبب طرق الحياة الواحدة بينهما، فأنه من المستحيل أن نجد صلة تاريخية بين المجموعتين (Clark, 1972: 271).

وقد تميزت حضارات الصيادين باستخدام أدوات مدببة Projections Pjonts ، يعتقد أنها ربما نشأت عن حضارة الآلات المشطوفة المتدهورة إلى شرقى آسيا، أو ربما أن حضارات النصال التى انتشرت فى العصر الحجرى القديم الأعلى صوب الشرق إلى سيبيريا قد وصلت إلى أمريكا الشمالية عن طريق هجرات الإنسان العاقل فى أثناء الفترة الجليدية الأخيرة كما سبقت الإشارة إلى ذلك (محمد السيد غلاب، يسرى الجوهرى، ١٩٧٥ : ٢٤١).

وقد استخدمت الآلات المدببة فى نطاق يمتد من يوكن فى الشمال إلى الأرجنتين فى الجنوب، كما أظهرت الأدلة الأركيولوجية استخدام هذه الأدوات فى الشمال فيما يعرف باسم «الآت الكاسكيد» Cascade Points حيث عرفت حضارة الكولديلليرا القديمة على منحدرات الروكى من يوكن فى الشمال إلى كليفورنيا فى الجنوب، وتعرف هذه الحضارة اصطلاحاً **باسم** Kluane Complex ، وربما يعود تاريخها إلى الفترة التى سبقت الألف الثامن قبل الميلاد.

وفى المنطقة الواقعة بين المكسيك فى الشمال والأرجنتين فى الجنوب وجدت عدة مواقع حضارية لصيادى الحيوانات الكبيرة استخدم أصحابها الآلات المدببة من رؤوس الحراب، ومن هذه المواقع نجد كهف يقع فى سيرادى تاموليباس siera du tamaulipas، كما وجدت أدوات مختلطة ببقايا حيوان الماموث فى رواسب قاع بحيرة سانتا ايزبيل ايزتابان Santa Isbel Iztapan فى وادى المكسيك، وحدث تطور فى صناعة هذه الآلات إلى أن ظهرت **حضارة فولسوم Folsom Culture** التى وجدت دائما مصاحبة لعظام بقايا أنواع البيسون المنقرضة والتى يتركز نطاق توزيعها فى السهول العليا والمناطق التى تقع إلى الغرب منها.

وعرفت صناعة الآلات المدببة فى **أمريكا الجنوبية** فى عدة مواقع نذكر منها

موقع «الجوبو» El Jobo فى فنزويلا، ووادى شيلون Chillon Valley فى ساحل بيرو، ولاوريكوشا Lauricocha فى جبال الأنديز بالإضافة إلى مواقع أخرى فى الأرجنتين وأكوادور، بل وامتد تأثير هذه الصناعة إلى أقصى جنوب أمريكا الجنوبية حيث وجدت فى كهف فيل Fell's Cave من الأدلة التى تثبت أن هذه الأدوات أستخدمت فى صيد الخيول والكسلان البرى[1] وذلك منذ الألف التاسع قبل الميلاد، وبالرغم من كل ذلك فمن الخطأ الاعتقاد أن الصيادين الأول قد انتشروا فى العالم الجديد ليصلوا إلى أقصى جنوب أمريكا الجنوبية فى خلال ألف عام (Clark, 1972: 273).

ومن الحضارات التى توافرت لها أدلة عديدة، تلك التى عاش أصحابها من صيادى الحيوانات الضخمة فى نطاق السهول الجبلية فى شرقى الروكى، وقد صنع أصحاب هذه الحضارة أيضا آلات مدببة تشبه ورق الشجر ثم تعديلها فى مرحلة لاحقة، وقد كشف النقاب عن هذه الحضارة أول الأمر فى كهف يقع فى جبال سانديا Sandia .M. فى وسط نيومكسيكو، ولايعرف بالضبط عمر استخدام هذه الآلات فى تلك المنطقة، وإن كان يعتقد أن أصحابها استخدموها لفترة طويلة من الزمن، وربما انتقلت إليهم من الشمال.

وفى نهاية البليستوسين سادت ظروف مطيرة فى المناطق السهلية الجبلية الواقعة بين جبال الروكى فى الغرب وحقل جليد Laurentide فى الشرق فانتشرت فيها البحيرات والمستنقعات، عاشت حولها الحيوانات العاشبة، وفى هذه المنطقة عاش أيضا أصحاب حضارة الصيادين.

يتبين مماسبق كيف انتشر صيادو الحيوانات الضخمة فى أمريكا الجنوبية، وفى ذات الوقت ظهر أصحاب هذه الحضارة فى الشمال على هوامش الجليد فى منطقتى البرتا وسسكتشوان، كما أمتد تأثيرهم إلى كليفورنيا ونحو الجنوب إلى فرجينيا وشمالاً إلى فيرموت ونوفاسكوتشيا.

---

(١) الكسلان نوع من الدببة التى تعيش فى الهند وأمريكا الجنوبية

ومع انتهاء عصر البليستوسين وفى طل الأحوال المناخية التى أعقبته كان على الصيادين التأقلم مع هذه البيئات الجديدة، فقد حل الجفاف فى منطقة الحوض الصحراوى الذى شغل نبفادا وأجزاء من كليفورنيا والولايات المحاورة، وبالتالى تأقلمت الجماعات التى عاشت فى منطقة الحوض مع هذا الجفاف، وفى الجانب الآخر سادت الغابات في الشرق، فانتشرت جماعات الصيد فى هذا النطاق الشرقى الذى أعطى الفرصة لها لجمع الغذاء لتشارك أصحاب الحضارات القديمة فى هذا النطاق فى هذا العمل، وفى حالة ثالثة استمر صيد البيسون فى مناطق هوامش الجليد فى الشمال لعدة آلاف من السنين، وربما استمر ذلك حتى الألف الخامس قبل الميلاد، وفى مثل هذه الظروف كان على أصحاب هذه الحضارات القيام بالتجارب لصنع أدوات جديدة من رؤوس الحراب، كما استخدموا أدوات جديدة مثل المدى المقوسة والتى عرفت فى موقع كودى Cody فى منطقة وايمنج-Wyoming. وتحاول الدراسة أن تلقى الضوء على حضارة الحوض العظيم في الغرب والحضارات القديمة فى شرقى أمريكا الشمالية.

ثانيا: حضارة الصحراء فى الحوض العظيم

يمتد الحوض العظيم إلى الغرب من جبال الروكى، إلى الشرق من سلسلة جبال سيرانيفادا، وهو جزء من مجموعة أحواض تمتد فى ولايات يوتاه، ونيفادا، وكاليفوريا، وتشغل بحيرة سولت Salt lake أعمق أجزائه، وكانت هذه البحيرة تشغل معظم الحوض قبل أن تتعرض للجفاف الذى بدأ منذ نهاية البليستوسين، وكان على أصحاب حضارة هذه المنطقة والتى يطلق عليها **حضارة الصحراء Desert Culture** البحث عن الغذاء والتخلى عن صيد الحيوانات الضخمة، بل قاموا بقتلها، وتحول الصيد عندهم إلى الحيوانات الصغيرة، وضمت قائمة الحيوانات من آكلات اللحوم ثعلب الصحراء والبوبكات Bobcat والذئب (القيوط) Coyote، كما ضمت أنواع من القوارض مثل فأر الغابات، وفأر الأدغال، والسنجاب بالإضافة إلى الكانجرو، استخدموا فى صيدها الشباك والفخاخ

والشراك. واعتمد سكان الصحراء على شيء من الجمع، خاصة الجذور والبذور التى كانت تجفف وتطحن فى رحى حجرية، صنعوا منها نوع من الثريد والحساء(Clark, 1972 : 276 ; Krieger, 1962: 138 - 43).

فى مثل هذه البيئة الصعبة التى سادها الجفاف، كان على أصحاب حضارة الصحراء أن يعيشوا فى مجموعات صغيرة، ويتحركون لمسافات طويلة للصيد أو البحث عن الطعام، ولذلك تميزت أدواتهم بخفتها حتى يسهل حملها، خاصة الشراك والفخاخ والشباك، كما عرفوا السلال، وعصى الحفر، كما استخدموا أنواعاً من المواقد، ومن حسن الحظ كان التجاء أصحاب هذه الحضارة إلى الكهوف فى بعض شهور السنة، كما فى كهف دانجرDanger Cave، وفى كهوف وجدت فى يوتاه، وفورت روك Fort Rock، ونيفادا، وفينتانا Ventana، وأريزونا، أثره فى التعرف على طرق حياة تلك الجماعات وأدواتهم ونظمهم الاجتماعية. ولم يكن لأهل هذه الحضارة وقت للفراغ يسمح بالتفرغ للإبداع الفنى، لذا خلت السلال التى صنعوها من أية لمسة جمالية، ومع ذلك احتفظوا ببعض أشياء للزينة، ومن واقع الأدلة التى تركها أصحاب هذه الحضارة أمكن تأريخ حضارتهم بحوالى ٧٠٠٠ سنة قبل الميلاد.

ثالثا: الحضارات القديمة فى شرقى أمريكا الشمالية

فى الوقت الذى ساد فيه الجفاف منطقة الحوض العظيم بعد نهاية البليستوسين زاد المطر فى شرقى أمريكا الشمالية، فنمت الغابات فى هذا القسم مما سمح للجماعات التى تركزت فيه بممارسة الصيد وجمع محار الأسماك والنباتات البرية، كما تناقصت أعداد الحيوانات العاشبة، ويعود تاريخ الحضارات القديمة الشرقية منذ بداية الذبابات المناخية فى العصر التاريخى لتنتهى فى جوالى الألف الثانى قبل الميلاد.

ومن الأدلة التى تركها أصحاب الحضارات الشرقية القديمة أمكن التمييز بين

مرحلتين فى تطورها:

الأولى: فقد تبين خلال ماتركة أصحاب هذه الحضارات فى النطاق الواقع فى جنوبى الليونى، وكهف جراهام Graham Cave، والوادى الأوسط للميسورى قيامهم بجمع الثمار، وجدت مختلطة مع رحى حجرية، كما اعتمد أصحاب هذه الحضارات على الصيد، وتشبه حياتهم حياة أصحاب حضارات العصر الحجرى المتوسط فى العالم القديم، وبدا هذا التشابه فى استئناس الكلب، وصنع رؤوس حراب عظمية استخدمت فى صيد الأسماك والحيتان، كما صنعوا فؤوساً حجرية مصقولة،وأنواعاً من الأوانى الحجرية، وفى نفس الوقت لم يستبدل عن معرفة أصحاب هذه الحضارات فى هذه المرحلة للفخار.

وتستغرق المرحلة الثانية من الحضارات القديمة فى شرقى أمريكا الشمالية الفترة بين عامى ٥٠٠ – ٢٠٠ قبل الميلاد، ومايدعو للدهشة استخدام أصحاب حضارات هذه المنطقة للنحاس، صنعوا منه أدوات وأسلحة وأشياء للزينة، ومن هذه الأدوات مخارز استخدمت فى ثقب الجلود، ومدى مقوسة، ورؤوس للسهام.

وتركز تعدين النحاس فى هذه المرحلة فى جنوبى بحيرة سوبيريور، وفى المناطق التى غطتها مفتتات الركامات الجليدية فى مساحة كبيرة تمتد فى ولايتى ويسكونسن ومنيسوتا وأجزاء من الولايات التى تجاورهما.

وكانت طريقة تعدين أصحاب هذه الحضارات للنحاس تشبه مايقوم به الهنود الحمر فى الوقت الحاضر فى تعدين النحاس فى منطقة نهر النحاس Copper river فى ألسكا، والهنود الحمر أيضا والإسكيمو فى وادى كوبر ماين Coppermine .v فى شمالى كندا، وكان لأصحاب حضارات هذه الفترة علاقات تجارية مع المناطق المجاورة فى الأبلاش وفلوريدا، والمسيسبى الأدنى، وتنبئ الأدلة عن قيامهم بالتجارة مع جيرانهم، إذ جلبوا الأصداف من مناطق فى الجنوب الشرقى، ودفن أهل هذه الحضارات موتاهم فى حفر بسيطة، وضع فيها الميت

القرفصاء، أو فى وضع جالس فى حالات أخرى، كما وضعت معه بعض أدوات للزينة تشبه إلى حد كبير تلك التى عرفها إنسان العصر الحجرى المتوسط فى قارة أوروبا.(Clark, 1972: 277 -278).

رابعا: المدنيات المبكرة

عند وصول الأسبان إلى الأمريكتين، وجدت منطقتان سادتهما مدنيات راقية، شغلت الأولى معظم أمريكا الوسطى (الأزتك والمايا) بينما شغلت الثانية جبال الأنديز الشمالية والوسطى، حيث قامت فيها حضارة الإنكا، أما منطقة كولومبيا والأكوادور فكانت بمثابة منطقة التقاء لحضارات هاتين المنطقتين، وتجدر الإشارة بأن حضارات أمريكا الوسطى قد نالت حظها من الدراسات الأركيولوجية من خلال ماقام به الدراسون الأوربيون والأمريكيون لمناطق تواجدها.

وبطبيعة الحال لم تنشأ هذه المدنيات بشكل مفاجىء، بل سبقتها عدة مراحل **لإنتاج الطعام**، وقد تحسن الإشارة هنا إلى هذه المراحل حتى يمكن فهم المراحل الحضارية التى أعقبتها.

ولم تأت عملية استئناس النباتات والحيوانات فى الأمريكتين – كشأن العالم القديم – بشكل مفاجىء أيضا، بل جاءت فى مراحل طويلة ومتعاقبة، وعانى زراع الأمريكتين عدة مشكلات فى إنتاج الطعام منها.

* محدودية أنواع الحيوانات التى عرفتها الأمريكتين، بحيث أصبح من الصعوبة اختيار الزراع مايناسب إنتاج الطعام خاصة الأغنام والماعز والماشية، أو لأغراض أخرى مثل دواب الحمل والجر (الثيران والخيول) وحتى استئناس اللاما والألباكا جاء فى أول الأمر بغرض الحصول على الصوف والشعر.

* اختلف الوضع – بعض الشىء– فيما يختص بالنباتات، إذ سمحت الظروف الجغرافية بنمو أنواع عديدة منها، اختار منها الزراع أنواعاً لإنتاج الطعام. ورغم كل ذلك نلاحظ فى نشأة الزراعة فى الأمريكتين ناحيتين هما.

شكل (٧٢) أهم المواقع الحضارية القديمة فى الأمريكتين

المصدر: Clark, 1972 . 272

الأولى: زراعة عدد أقل من أنواع النباتات عما زرع فى العالم القديم، ويبدو أن معرفة زراعة هذه النباتات جاءت مستقلة على اعتبار أن مناطق أمريكا الوسطى والأنديز كانت بعيدة عن مراكز الزراعة فى آسيا، كما أنها تبعد عن المعابر البرية التى ربطت بين شمال غربى أمريكا الشمالية بشمال شرقى سيبريا بمسافات طويلة، بالإضافة إلى أن هذه المعابر قد وجدت فى فترة تسبق معرفة حضارات شرق آسيا للزراعة.

والثانية: تتلخص فى أن استئناس النباتات لم يحدث فى منطقة معينة ولمحصول محدد، بل تم ذلك فى نطاق متسع ولعدد كبير من أنواع النباتات.

وهنا يطرح السؤال، ماهى المجتمعات التى يناط بها معرفة الزراعة فى مناطق الأمريكتين؟ لاتوجد إجابة شافية على هذا السؤال، وإن كان من المرجح أن ذلك قد تم بمعرفة جماعى الغذاء، كما نستبعد معرفة أصحاب حضارات الصيد فى هذا المجال، وربما كان لأصحاب حضارة الصحراء فى الحوض العظيم دور فى معرفة الزراعة، ويصح هذا الرأى إذا تصورنا قيام أصحاب هذه الحضارة برعاية (تربية) عدد من النباتات البرية (كما حدث ذلك من جانب أصحاب الحضارة الناطوفية فى العصر الحجرى المتوسط فى فلسطين أو أصحاب حضارات زاوى شيمى وكريم شاهر وملفعات فى العراق)، ليتحولوا بعد ذلك فى مرحلة لاحقة إلى زراعة هذه النباتات.

ومن جهة أخرى يفترض البعض أن معرفة الزراعة ربما تمت بمعرفة مجتمعات أخرى، ذات حضارات سريعة التطور بحيث أصبحوا خلال فترة زمنية معينة قادرين على استئناس عدد من النباتات، وهناك منطقتان فى أمريكا الوسطى وأمريكا الجنوبية يمكننا تصور حدوث هذه الحالة الأخيرة بهما، تشمل المنطقة الأولى على بعض أجزاء من أمريكا الوسطى كما فى وداى تيهواكان Tehuacan فى وسط المكسيك، وجبال سيرامادر الشرقية Scirramadre، وجبال سيرادى

تامولیباز Sierra de Tamaulipas، وأواكساكا Oaxaca فى شمالى المكسيك بالإضافة إلى وادى المكسيك ذاته، وبعبارة أخرى شملت المنطقة الأولى لمعرفة الزراعة واستئناس الحيوان فى أمريكا الوسطى مساحات كبيرة من المكسيك حيث توافرت العوامل الجغرافية لقيام الزراعية.

وقد اختلف تاريخ معرفة أنواع المحاصيل فى هذه المنطقة، إد تشير بقايا النباتات التى عثر عليها إلى معرفة القرع العسلى Squash والقرع المعروف باسم Bottle gaurd وبعض أنواع التوابل منذ حوالى تسعة آلاف سنة، كما وجدت بقايا ذرة فى كهف تيهواكان Tehuacan Cave يعود تاريخها إلى حوالى سبعة آلاف سنة مضت، وهو نوع مستنبط من نوع برى كان ينمو فى منطقة الكهف يعرف باسم Toesinte. (Wilkes, 1989 : 440 - 455; Bell & Walker , 1997 : 118) .وحقيقة الأمر أن تاريخ الزراعة فى الأمريكتين بشكل عام أقترن البحث فيه بتاريخ معرفة الذرة، فرغم معرفة الأمريكتين لعدد من المحاصيل، فأن الذرة كانت أهمها على الإطلاق، وظلت الذرة تجمع بريا منذ ٥٢٠٠ ق.م حتى بدأت زراعتها فى حوالى ٣٤٠٠ق.م، وتأتى أهمية الذرة باعتبارها محصول غذائى رئيسى لمجتمعات الأمريكتين بالإضافة إلى هيمنتها على أنواع المحاصيل الأخرى، فقد ظلت قرابة ألف عام من بداية زراعتها المحصول الأول أو إذا صح التعبير المحصول الوحيد حتى عرفت زراعة أنواع أخرى من النباتات مثل القرع والفول والقرع العسلى رغم الإشارة إلى تباين معرفة هذه المحاصيل فى بعض المواقع فى إقليم أمريكا الوسطى والتى ربما عرفت فى هذه المواقع برياً.

وبالرغم من معرفة سكان أمريكا الوسطى لعدد من المحاصيل الزراعية فى تاريخ مبكر فقد ظل كل من القنص، والجمع والألتقاط الحرفتين الرئيستين التى مارسوهما، فلم يحصل سكان هذا الإقليم من المحاصيل المزروعة أكثر من ٥ ٪ من إحتياجاتهم الغذائية (Bell & Walker , 1992 : 118).

أما عن **المنطقة الثانية** لمعرفة الزراعة واستئناس الحيوان فى الأمريكتين وتتمثل فى **منطقة الأنديز الوسطى والسهول الساحلية فى بيرو**، ويبدو أن الزراعة فى هذه المنطقة قد عرفت قبل منطقة أمريكا الوسطى، إذ تعود أقدم بقايا النباتات التى عثر عليها إلى حوالى عشرة آلاف سنة من وقتنا الحاضر أى منذ بداية عصر الهولوسين. حيث عثر على مخلفات عدة محاصيل أهمها القرع والفول وبعض أنواع التوابل (Bonavia & Grobman, 1989 : 456 - 470)، ويعتقد أيضا معرفة الذرة فى أكثر من مكان منذ حوالى ستة آلاف سنة مضت، وأن كان لايعرف بالضبط هل تمت معرفتها محلياً أم عن طريق أمريكا الوسطى، كما أن الأدلة الأركيولوجية لم تقطع بمعرفة الذرة فى هذا التاريخ المبكر، وهناك اتفاق عام على وجود مركزين مستقلين عرف فيهما القرع الأمريكى، أضف إلى ذلك كان لإقليم الأنديز حيواناته الخاصة، فقد استطاع سكان الإقليم استئناس اللاما والألباكا بالإضافة إلى الخنزير وربما تم ذلك منذ ستة آلاف سنة مضت.

هل كان لأمريكا الشمالية نصيب فى معرفة الزراعة واستئناس الحيوان فى الأمريكتين؟ تكشف الأدلة على أن هذه القارة لم يكن لها دور رئيسى فى الزراعة واستئناس الحيوان، ومع ذلك تظهر الأدلة الأركيولوجية معرفة سكان القارة بعض المحاصيل خاصة القرع الأمريكى منذ سبعة آلاف سنة، بالإضافة إلى أنواع أخرى من المحاصيل عرفت فى تاريخ لاحق أى منذ ثلاثة آلاف سنة فى الليبنوى وكينتاكى، وفى خلال الفترة بين ٤٠٠٠ – ٣٠٠٠ سنة من وقتنا الحاضر تحول عدد عن الصيادين وجماعى الغذاء فى مناطق الغابات الواقعة فى شرقى الولايات المتحدة الأمريكية إلى حياة الزراعة وإلى حد ما للاستقرار، بالإضافة إلى ذلك تأكد معرفة المنطقة الواقعة فى جنوب غربى القارة لزراعة الذرة منذ حوالى ثلاثة آلاف سنة مضت، وأقوى الاحتمالات أنها لم تعرف محلياً بل انتقلت إلى هذه المنطقة من أمريكا الوسطى (Fagan, 1991 ; Bell and Walker, 118)، وفى القطاع الممتد بين منطقة البحيرات العظمى فى الشمال الشرقى إلى خليج كاليفورنيا فى الجنوب

الغربى أمكن زراعة بعض المحاصيل بالإضافة إلى الذرة، والفول، والقرع وبخاصة فى مناطق الأودية النهرية التى تخترق هذا النطاق، ومثل هذا النطاق الذى تميز بالجفاف تتوقع أن تكون للزراعة المكانة الأولى، ومع ذلك فهناك مناطق ظل القنص، والجمع والالتقاط يمثلا الأهمية الأولى فيها، وكانت الزراعة مكملة لهذه الأنشطة. أما عن استئناس الحيوانات فقد كان لأمريكا الشمالية حيواناتها الخاصة حيث عرف سكانها الخنزير والديك الرومى، بينما ظلت الماشية والأغنام تعيش برياً حتى تم استئناسهما بعد وصول الرجل الأبيض إلى القارة.

والخلاصة أنه لم تمض بضعة قرون من إنتاج الغذاء فى الأمريكتين حتى قامت قرى زراعية، قامت أول الأمر فى جنوب المسكيك وجواتيمالا، ثم بعد ذلك فى بيرو وأمريكا الشمالية، وقد تمكن سكان هذه القرى من معرفة الفخار، ونجحوا فى تشييد نظم رى جيدة، كما زاد الإنتاج وأصبح هناك فائض للغذاء، وبعبارة أخرى تحولت هذه القرى فى مراحل تالية إلى حياة المدن التى تعتمد على الزراعة المروية والتجارة.

هل هناك علاقة بين معرفة الزراعة واستئناس الحيوان بالتغيرات المناخية فى الأمريكتين؟ أثبتت الدراسات أن هذه العلاقة لم تكن واضحة كما هى الحال فى العالم القديم، فمنذ حوالى عشرة آلاف سنة أى مع بداية الهولوسين كان مناخ أمريكا الوسطى والأنديز يتميز بالدفء، كما أن الزراعة لم تعرف فى المناطق التى شهدت جفافاً فى الفترات الأولى من الهولوسين، ففى وادى تيهواكان فى المكسيك كانت الأحوال المناخية من عشرة آلاف سنة من وقتنا الحاضر أقل جفافا عما كانت عليه أثناء الدور الجليدى الأخير.

وبالرغم من ذلك يظهر وادى شيكاما Chicama وبعض الموقع فى الساحل الشمالى لبيرو وجود علاقة بين الجفاف ومعرفة الزراعة واستئناس الحيوان، ففى وادى شيكاما عثر على مخلفات عضوية لبقايا نباتية وعظام حيوانات، كما عثر على

منازل شيدت من فروع الأشجار وعظام الحيتان، وغالبا كان كل منزل يتكون من غرفة واحدة، ولم يظهر منه على السطح سوى جزئه العلوى.

وتؤكد الإكتشافات إلى اتجاه سكان وادى شيكاما نحو البحر خلال الفترة الممتدة بين ٢٥٠٠ – ١٢٠٠ قبل الميلاد، فاصطادوا الأسماك بالشباك، كما اصطادوا خنزير البحر، وجمعوا بالإضافة إلى ذلك المحار، وركبوا البحر باستخدام أطواف من البوص، بالإضافة إلى ذلك كان للجمع والالتقاط دور فى حياة سكان وادى شيكاما، إذ جمعوا الجذور والدرنيات وثمار بعض أنواع الفاكهة، كما عرفوا زراعة الفول والقرع، ولم تؤكد الأدلة معرفتهم زراعة الذرة، وربما كان هذا صحيحاً، فوادى شيكاما يقع على هامش منطقة معرفة زراعة الذرة، وإن كانت الأدلة ترجح معرفة أهل الوادى لزراعة القطن، إذ صنعوا من أليافه أنواعاً من الحقائب بالإضافة إلى الشباك. كما صنعوا أنواعاً من السلال تشبه تلك التى عرفها أصحاب حضارة الصحراء فى الحوض العظيم، وفى المقابل لم تؤيد الأدلة معرفة أهل وادى شيكاما للفخار (Clark, 1972 : 282 - 283) .

واختلف الوضع بالنسبة **لأمريكا الشمالية**، ففى حوالى منتصف فترة المناخ الأمثل (الأنسب) (٩,٠٠٠ – ٤,٠٠٠ سنة مضت) سمحت الظروف المناخية بشىء من الاستقرار فى مناطق السهول الفيضية والذى انتهى بسكان هده المناطق معرفة الزراعة واستئناس الحيوانات.

كما اظهرت الدراسات أيضا عن وجود اختلاف كبير بين معرفة الزراعة فى الأمريكتين، وإقليم جنوب غربى آسيا، فقد أوضح« فلانرى» K.Flannery عام ١٩٨٦ فى دراسة عن بداية الاقتصاد الزراعى فى منطقة أوأكساكال فى المكسيك أن الزيادة السكانية والضغط على الموارد الغذائية فى أمريكا الوسطى وبيرو ليس لها علاقة بمعرفة الزراعة، أضف إلى ذلك فأن الزراعة فى المنطقتين لم تتم فجأة بل تمت معرفتها فى فترات تدريجية.

وبالرغم من ذلك يمكن القول بإن الاستئناس المبكر للنباتات والحيوانات قد تم

فى تاريخ واحد (١٠,٠٠٠ – ٩,٠٠٠ سنة مضت) فى كل من إقليم جنوب غربى آسيا وأمريكا الوسطى وبيرو، وعلى نطاق محدود فى إقليم جنوب شرقى آسيا، حيث تعود أقدم مخلفات الزراعة فى الإقليم الأخير إلى حوالى تسعة آلاف سنة فى جزيرة نيوغينيا (Bell & Walker 1992 : 120).

رابعا: المدنيات المبكرة

تبين مما سبق أن أمريكا الوسطى والنطاق الأوسط من الأنديز كانا مؤهلين لقيام مدنيات راقية، نمت وتطورت فى مراحل اتفق على تقسيمها إلى ثلاث فترات، وهى الفترة التى سبقت المرحلة الكلاسيكية ثم المرحلة الكلاسيكية وأخيرا الفترة التى عقبت المرحلة الكلاسيكية.

١ – ظهور المدنيات المبكرة فى أمريكا الوسطى:

أمكن الاستدلال على الفترة التى سبقت المرحلة الكلاسيكية فى أمريكا الوسطى من خلال مجموعة من القرى الزراعية التى قامت فى وادى تيهواكان Tehuacan فى وسط المكسيك منذ منتصف الألف الثانى قبل الميلاد. وتقف محلة لافينتا Laventa بالقرب من الساحل الجنوبى لخليج المكسيك شاهده على بداية هذه الفترة (٨٠٠ ق م – ٤٠٠ ميلادية) وقامت هذه القرية فى رقعة مستطيلة، يقوم فى نهايتها نتوء هرمى، وجدت فيها مدافن مستديرة اتخذت فيما بعد لتكون رمزاً للوحدة الدينية لمجتمعات قامت فى منطقة واسعة.

وتعد حضارة تيوتيهواكان Teotihucan وحضارة المايا أهم الحضارات التى شهدتها الفترة الكلاسيكية فى أمريكا الوسطى. وبعد هذه المرحلة ظهرت حضارتا التولتك Toltec والأزتك Aztec .

أ– حضارة تيوتهواكان Teotihucan Culture :

قامت فى وادى المكسيك فى الشمال، وتختلف منطقة هذه الحضارة عن

المناطق ذات التربة البركانية التى قامت فيها حضارة المايا فى شرقى المكسيك وجواتيمالا وهندوراس فى تميزها باستقرار السكان حول المراكز الدينية بينما عاش السكان فى مناطق المايا فى قرى صغيرة شيدت من أكواخ، ومدينة **تيوتيهواكان** هى مركز هذه الحضارة، وقد شغلت هذه المدينة مساحة تصل إلى ١٨ كم٢. وشغلت المنطقة الدينية جزءاً منها، فى حين شغلت المنطقة السكنية بقية مساحتها، ومن أبرز المعالم الدينية فى هذه المدينة هرم الشمس المدرج (أربع درجات)، وتصل مساحة قاعدته إلى حوالى ٢١٠ متر٢، وارتفاعه ٦٤ مترا، وفى موضع إلى الجنوب من هرم الشمس المدرج أقيم معبد فى وسط مساحة مستطيلة، وحول المعبد تراصت المنازل، كان بعضها متسعاً ليشتمل على عدة حجرات. وتصل التقديرات بسكان المدينة بما يتروح من : ١٠ –١٠٠ ألف نسمة ورغم كل ذلك فلم تنجح هذه المدينة فى تكوين وحدة إدارية فى بداية الفترة الكلاسيكية رغم الدور الدينى الهام الذى قامت به فى وادى المكسيك، ومع ذلك كان تأثيرها واضحاً ومميزاً فى نطاق كبير من أمريكا الوسطى، وفى عام ٦٠٠ قبل الميلاد تعرضت مدينة تيوتيهواكان إلى غزو جاءها من الشمال فأصاب التدمير معظم أجزائها.(Clark, 1972: 284 - 285)

ب- حضارة المايا Maya:

قامت هذه الحضارة الزراعية أول الأمر فى الأراضى السهلية لأمريكا الوسطى حول مناطق المرتفعات فى تيكال Tikal، ويواكساكتون Uaxactun، ثم امتد نفوذها بعد ذلك إلى شبه جزيرة يوكتان (جنوبى المكسيك) وجواتيمالا والسلفادور وهندوراس، وقد بلغ عدد مراكز هذه الحضارة نحو ١١٦ مركزاً عمرانيا (محمد خميس الزوكة، ١٩٩٢ : ٣٤٩) ويقدر عمر هذه الحضارة بحوالى إلى ٦٠٠ سنه (٣٠٠ – ٩٠٠ ميلادية)

ويعتقد أن أصحاب حضارة المايا كانوا أول مجموعة بشرية وصلت إلى مرحلة المدنيه، إذ زرعوا الذرة فى الأراضى الرطبة فى يوكتان وجواتيمالا. كما اهتموا

بإنشاء الطرق، وعند وصول الأسبان إلى أمريكا الوسطى لم يهتموا كثيراً بمناطق المايا بسبب فقرها في الذهب والفضة (English, et al, 1984 282).

وتشبه حضارة المايا النمط الحضارى الذى قام فى أمريكا الوسطى خاصة المراكز الدينية، إذ شيدت مجموعة من الأهرامات ترتفع إلى حوالى ٦٠ متراً، وعلى قمم الأهرامات أقيمت معابد ومنازل بسيطة وصغيرة ومظلمة، وتميزت هذه المنازل بوجود أجزاء ناتئة تشبه إلى حد كبير منازل الحجر التى قامت فى بعض مناطق العالم القديم، ومن واقع مساكن المايا يمكن القول بإن الذين شيدوها قد عاشوا فى ظل الصناعات الحجرية إذ لم يبدأ استخدام الأدوات النحاسية إلا فى نهاية الفترة الكلاسيكية.

وكان لأصحاب حضارة المايا أهتماماتهم الدينية، انعكست بشكل واضح فى فنون العمارة، وكان لديهم سنة مقدسة، قسموها إلى وحدات زمنية تصل إلى ١٣ وحدة، طول كل فترة ٢٠ يوما، وفى نفس الوقت عرفوا السنة الشمسية وقدروها بـ ٣٦٥ يوما، وإن كانوا يعتقدون بأن السنة الشمسية تزيد قليلاً على ٣٦٥ يوما (٣٦٥,٢٤٢٠ يوما) وهذا التقدير لايختلف كثيراً عن التقويم الفلكى الحالى (٣٦٥,٢٤٢٢يوما)، ولم تقتصر الاهتمامات الفلكية لأصحاب حضارة المايا على هذا الحد، بل تعداه إلى ابتداع تقويم قمرى، كما توافرت لديهم بعض المعلومات عن كوكب الزهرة، وحاولوا الربط بين ملاحظاتهم الفلكية ومعتقداتهم الدينية، وربما عرفوا مفهوم الصفر.

وقد كانت مدن المايا تشبه إلى حد كبير مدن العالم القديم فى كونها مراكز حضرية قامت بين مجتمعات زراعية قادرة على إنتاج فائض من الطعام عاشت حياة العصر الحجرى الحديث.

ومن أهم مدن المايا نجد أوكسمال Uxmal وتيكال Tikal وتشتشان - إتزا Chichan Itza وكوبال Cobal ولاندال Landal ، وتميزت مبانى هذه المدن

بانتشارها فى مساحة كبيرة بالمقارنة بمبانى مدن العالم القديم، بحيث قامت المبانى الحكومية وحولها المنازل التى أخدت طابع الضواحى. وعند أطراف المدينة اختلطت المنازل بالأراضى الزراعية.

ويعتقد أن مدن المايا كانت ذات حجم سكانى كبير نسبياً فربما عاش فى مدينة لاندال Landal وحدها قرابة ٥٠ ألف نسمة، وعاش فى مدن تيكال Tikal وإتزا Itza وكوبال مجتمعة قرابة ٢٠٠ ألف نسمة (Clark, 1972 : 285 - 288).

وقد تميزت مدن المايا بالإضافة إلى ذلك باتساع وارتفاع المبانى فى الوسط مما يوحى بأن رجال الدين والقادة كانوا يقيمون فى تلك المنطقة، وتتدرج المبانى من منطقة الوسط لتصبح أكثر فقرا كلما بعدنا عن الوسط واتجهنا صوب الأطراف .

وفى خلال القرن الأخير من عمر حضارة المايا، بدأت المراكز العمرانية فى التدهور، ولايعرف بالضبط أسباب هذا التدهور، وربما يعود تدهور حضارة المايا بشكل عام إلى الزيادة الكبيرة للسكان فى ظل نظم اقتصادية بدائية، واستنزاف التربة الزراعية، وانتشارها الحرائق والأمراض والأوبئة أضف إلى ذلك تعرض مراكزها العمرانية لغزوات من جيرانهم (انظر: Thompson, 1954).

وقبل أن تنتهى حضارة المايا وبسبب هذه الظروف تجمع سكان المايا فى الأراضى المنخفضة فى شبه جزيرة يوكتان حيث تنمو الغابات، كما تحركوا نحو الأراضى الجافة والجبلية الداخلية (English , et al, 1984 :282).

جـ- حضارة التولتك Toltec :

شهدت أمريكا الوسطى فى الفترة التى أعقبت المرحلة الكلاسيكية حضارة التولتك ثم اعقبتها حضارة الأزتك، وكان وسط المكسيك هى القاعدة الرئيسة لأمريكا الوسطى فى هذه المرحلة.

ويعتقد أن أصحاب حضارة التولتك قد قدموا من الشمال تحت ضغط فشل

الزراعة والزيادة السكانية أو حتى بغرض كسب الغنائم، ولم يلبث هؤلاء أن تأقلموا مع الظروف الجغرافية لمناطق استقرارهم الجديدة، وشيد هؤلاء أكبر مركز عمراني وديني لهم في تيولا – Tula في القرن العاشر الميلادي، ولم تمض سوى فترة قصيرة حتى تمكن أصحاب حضارة الأزتك من تكوين أكبر قوة في أمريكا الوسطى على الإطلاق.

د- حضارة الأزتك Aztec:

في حوالي عام ١١٦٠ ميلادية تعرضت منطقة التولتك لغزو جديد، انتهى بإرساء قواعد **حضارة الأزتك**، وقد ظهرت هذه الحضارة في أول الأمر في وادي المكسيك حيث التربة الخصبة، ولم تأت نهاية الربع الأول من القرن الخامس عشر الميلادي حتى تسيد أصحابها كل منطقة المكسيك، واتخذوا من مدينة Tenochtit-lan قاعدة لحضارتهم، التي قامت على أنقاضها مدينة مكسيكوسيتي الحالية، واتخذت هذه المدينة من جزيرة في بحيرة تيكسكوكو Texcoco موضعاً لها، وفي خلال الفترة من ١٤٨٦ – ١٥٠٢م اتسع نفوذ حضارة الأزتك ليشغل مساحة كبيرة امتدت حتى سواحل الهادي في الغرب وخليج المكسيك في الشرق، ومن وادي المكسيك في الشمال إلى جواتيمالا في الجنوب(راجع: Vaillant , 1951).

وكان الملك على قمة التنظيم الاجتماعي لحضارة الأزتك، وتتتابع بقية طبقات المجتمع في هيراراكية (منظومة) خاصة، كما اتخذو من الإله Huitzilo-pochtli إلهاً لهم، وقد ظل الأزتك مصدر إزعاج لجيرانهم الضعفاء من الهواكستيكس Huaxtecs، والزابوتكسZapotecs ، والميكستكس Mixtecs وكانت زراعة الذرة والحبوب والقطن والقرع والفول هي الأساس الاقتصادي لحضارة الأزتك حتى عام ١٥٢٠م عندما غزا الأسبان هذه الجهات من القارة، وجدير بالذكر أن هنود الأزتك يتحدثون لغة الناهوتل Nahuatl.

٢- المدنيات المبكرة فى بيرو.

تعد بيرو هى المركز الثانى لقيام المدنيات الراقية فى الأمريكتين كما سبقت الإشارة إلى دلك، وشهدت بيرو قيام بعض المدنيات المبكرة فى كل من المناطق الساحلية ومناطق الجبال. وعلى الرغم من نشأة المدنيات الأولى فى بيرو بمعزل عن حضارات أمريكا الوسطى، فأنها تشترك فى ملامحها العامة مع تلك المدنيات. ورغم معرفة البدايات الأولى للزراعة فى ساحل بيرو فإن المراحل الأولى لقيام المدنيات المبكرة فى بيرو مازالت غامضة، وأظهرت الاكتشافات الحديثة فى موقعى هالداس Haldas، وكوتوش Kotosh وجود معبد أمكن تأريخه إلى بداية النصف الأول من الألف الثانى قبل الميلاد، وبعبارة أخرى يمكن القول بإن المدنيات المبكرة فى بيرو كانت سابقة لقيامها فى أمريكا الوسطى ببضعة قرون، وإذا تأكدت هذه الحقيقه بأدلة محددة يمكن التأكيد بأن الذرة كانت المحصول الأول والرئيسى فى الأمريكتين، على الرغم من أن الأدلة تثبت أن الذرة لم تكن لها أهمية تذكر فى بيرو قبل حلول القرن التاسع قبل الميلاد.

وبالرغم من أن المدنيات المبكرة فى بيرو كانت سابقة فى عمرها عنها فى مناطق أمريكا الوسطى، فإن الأولى قد تأثرت بالثانية فى بعض المظاهر الحضارية خاصة فى إنشاء الأهرامات المدرجة وتلوين الجماجم.

ومن أهم الحضارات التى قامت فى ساحل بيرو فى حلال الفترة الكلاسيكية نجد حضارة موشكيا Mochica، فى الشمال، وحضارة نازكا Nazca فى الجنوب، وفى المرتفعات الجنوبية قامت أيضا عدة مواقع حضارية أهمها تياهواناكو Tiahua-naco، وبوكارا Pucara، ويعتقد أن تاريح هده المواقع الحضارية يعود إلى بدايه العصر المسيحى، وبعبارة أخرى كانت هذه الحضارات سابقة فى ظهورها لحضارات أمريكا الوسطى بحوالى ثلاثة قرون، وهو مايجعلها القول بإنه فى الوقت الذى كانت فيه حضارات أمريكا الوسطى تعيش حياة العصر الحجرى، كانت حضارات بيرو

الساحلية قد قطعت شوطا كبيراً فى استخدام المعادن وخاصة الذهب والفضة والنحاس، غير أنهم لم يصنعوا منها أدوات للزينة أو أسلحة، بل صنعوا من النحاس عِصى الحفر، كما عرفوا الفخار، ونسجوا القطن والصوف بمهارة فائقة، ويستدل من الزخارف التى تركها أصحاب حضارات سواحل بيرو على مبلغ غنى وثراء هذه الحضارات.

وفى الفترة التى أعقبت المرحلة الكلاسيكية شهدت حضارات سواحل بيرو ازدهاراً واضحاً خاصة فى موقع تياهواناكو Tiahuanaco، وقد انتهى أمر حضارات بيرو إلى زيادة كبيرة فى حجم سكانها مع قيام عدد من المدن التى انتظمت فى ثلاث مقاطعات، كان أكبرها وأهمها مقاطعة شيمو Chimu فى الشمال والتى امتدت من تيمبيج Timbeg فى الشمال إلى ليما فى الجنوب.

واتخذت مقاطعة شيمو من مدينة شان – شان Chan - Chan عاصمة لها، وبلغت مساحة هذه المدينة قرابة ٢٩ كم٢، ضمت حوالى عشر مناطق سكنية أحاط بكل منطقة منها سور بارتفاع ١٢ مترا، ولاشك أن وجود مدينة بهذا الاتساع ينم عن حجم سكانى كبير نسبياً، كما تعاون أفراد مجتمعها فى قيام نظم رى جيدة خاصة فى مناطق الأودية النهرية يدعمها عدد من الطرق امتدت على طول الساحل.

٣– حضارة الإنكا The Inca :

ترمز كلمة الإنكا إلى طبقة الحكام، وفى حوالى ١٥٢١م وصلت أمبراطورية الإنكا أقصى امتدادها بعد عدة توسعات من مركزها الرئيسى فى جبال الأنديز الوسطى فى بيرو، حيث امتدت حدودها من الشمال إلى الجنوب لمسافة تزيد على ٤٦٠٠ كيلو مترا أى من كولومبيا فى الشمال إلى الوادى الأوسط فى شيلى فى الجنوب.

وقد ظلت أمبراطورية الإنكا أكثر مجتمعات الأمريكتين تقدما حتى فترة الغزو

الأسبانى لأمريكا الجنوبية، واتخذت من مدينة كوزكو Cuzco عاصمة لها، وقدر حجم سكان كوزكو بحوالى ١٠٠ ألف نسمة، ويعزى تقدم حضارة الإنكا إلى نجاح حكامها فى مجالات هندسة الرى وزراعة الأرض عن طريق تحويل السفوح الجبلية إلى مدرجات، واستغلال المعادن، بالإضافة إلى شق الطرق التى تحددت محاورها فى عدة اتجاهات لتشع من العاصمة كوزكو، وقدرت أطوال الطرق بحوالى ١٦ ألف كيلو متراً. وأطلق الإنكا على أنفسهم اسم «الكاباس – كونا» Capas - Cona أى الشعب الأعظم.

وكانت الزراعة هى الحرفة الرئيسة لأهل الإنكا، إذ زرعوا البطاطس والذرة والفول والقرع والمانيوق والطماطم، وتركزت الزراعة فى مناطق الأودية الجبلية وعلى امتداد ساحل الهادى الجاف وعلى جوانب السفوح الجبلية، واستخدموا الجوانو فى تسميد الأرض، ونجاح الزراعة عند الإنكا استلزم نظاماً جيداً للرى استند على عدد كبير من الخزانات والقنوات، وبالإضافة إلى ذلك اعتنى الإنكا بتربية بعض الحيوانات التى تلائم البيئة الجبلية خاصة اللاما والألباكا.

وأتبع الإنكا نظاماً خاصاً فى توزيع عائد الأراضى الزراعية إذ كان يقسم بنسبة الثلث لكل من الأسرة الحاكمة، وطبقة الأمراء، وعامة السكان. وكانت الملكية السائدة هى الملكية الجماعية مع اتباع نظام خاص لمواجهة أخطار سنوات الجفاف حيث كان يتم تخزين جزء من إنتاج الأرض فى سنوات الوفرة لمجابهة سنوات الجفاف والشح، هذا النظام وفر الحماية والأمان لمجتمع الأنكا، وبدون شك لو أمكن تطبيق هذا النظام فى الوقت الحاضر خاصة فى بيرو وبوليفيا لأمكن تحاشى دورات الفقر والجوع التى تتعرض لها بعض مناطق هاتين الدولتين ودول أخرى فى قارة أمريكا الجنوبية (English , et al, 1984 : 284).

وبدون شك تعطى حضارة الإنكا نموذجاً جيداً للمجتمعات الراقية، إذ قامت على أسس اقتصادية واجتماعية قوية، ومن مظاهر ذلك حصر الأراضى الزراعية

وتقدير الضرائب عليها، وحصر العاملين بالزراعة والتعدين، وتقدير عدد أفراد الجيش، كما أنشئت إدارات لتسجيل حالات الزواج، وكان لأهل حضارة الإنكا فوق دلك كله اهتماماتهم بالنواحي الدينية كما احتفلوا ببعض المناسبات الدينية الخاصة بهم، وربما لانغالي القول بإن أمبراطورية الإنكا كانت من أفضل الأنظمة الحضارية التي قامت في الأمريكتين بل ربما تضاهي ما كانت عليه الأنظمة الأوربية التي قامت في القرن السادس عشر الميلادي، وقد تمكن أصحاب هذه الحضارة من صنع أدوات برونزية بالإضافة إلى الأسلحة، وابتدعوا نظاماً رقمياً عشرياً، رغم عدم وجود مايثبت معرفتهم للكتابة، وفي عام١٥٣٢ تأت امبراطورية الإنكا إلى نهايتها بعد غزو الأسبان لأراضيها.

خامسا: حضارات المناطق الهامشية

شهدت بعض المناطق الهامشية في الأمريكتين بعض الحضارات قامت على أسس حضارية مميزة تناسب بيئاتها الجغرافية، ومن هذه الحضارات تلك التي قامت في جنوب غربي أمريكا الشمالية، وفي أراضي الغابات والحوض الأوسط للمسيسبي وفي شمال غربي أمريكا الشمالية، وفي المناطق القطبية في الشمال وفي جزيرة بيراديلفيجو بالإضافة إلى مجتمعات الصيد والقنص وجمع الغذاء في مناطق متفرقة من الأمريكتين.

ففي جنوب غربي أمريكا الشمالية، قامت حضارات كان مستواها الحضاري أدنى من تلك الحضارات التي عرفتها أمريكا الوسطى. ففي المنطقة التي يشغلها في الوقت الحاضر ولايات يوتاه، وكلورادو، وأيزونا، ونيومكسيكو، وفي خلال الفترة التي تعاصر بداية العصر المسيحي تطورت هذه الحضارات من حياة حضارة الصحراء إلى نمط الاقتصاد الزراعي المستقر، ويمكن أن نميز في هذه المنطقة ثلاثة مراكز حضارية، الأول ويمثله حضارة **أناسازي Anasazi** التي تمثل النموذج الحقيقي لحضارات هذا النطاق، عاش أصحابها في منطقة هضبية، وقامت حضارة

هوهوكان Hohokan فى نطاق يمتد إلى الجنوب الغربى من منطقة تركز حضارة الصحراء فى الحوض العظيم، قام أساسها الاقتصادى على زراعة الذرة المروية، وفى الجنوب الشرقى فى منطقة جبلية تنمو فيها الغابات والشجيرات عاش أصحاب **حضارة موجولون Mogollon** حيث مارسوا حياة الجمع والالتقاط.

وربما بدأ ظهور **حضارة أناسازى Anasazi** فى القرن الثانى الميلادى، متأثرة بحضارة الصحراء، وعرف أصحاب هذه الحضارة زراعة القمح، كماجمعوا الجذور والبذور، واعتمدوا على شيء من القنص، فاصطادوا الحيوانات الصغيرة بالسهام، كما عرفوا زراعة الطباق، ولايعرف شيء عن حيواناتهم المستأنسة باستثناء الكلب، وكشأن كثير من حضارات الأمريكتين لم يثبت معرفة أصحاب هذه الحضارة لصناعة الفخار، وإن كان يميزهم معرفتهم لحقائب صنعت من ألياف بعض النباتات البرية، بالإضافة إلى معرفتهم لصناعة السلال المعقود والملفوف، ولذلك يطلق على هذه الحضارة أحياناً اصطلاحاً اسم «حضارة صناع السلال» Baskets Makers (القرن الثانى قبل الميلاد - ٥٠٠ ميلادية) وكان لأهل حضارة أناسازى حياتهم الروحية الخاصة، إذ دفنوا موتاهم فى كهوف، ووضع الميت فى لفائف جلدية، ومعه بعض القرابين.

وعاش أصحاب حضارة أناسازى فى أكواخ بسيطة، بحيث تتجمع كل مجموعة من الأكواخ فى شكل دائرى، وكانت أرضية المنزل أسفل الأرض، كما زودت منازلهم بحفر استخدمت لتخزين الطعام.

وقد تميزت حياة أهل الأناسازى بالاستقرار وبطء التغير حتى الألف عام التى تسبق وصول الأسبان إلى منطقتهم، وفى خلال هذه الفترة بدأت هذه الحضارة تشهد تغييرات متلاحقة فى حياتها الاقتصادية اتخذت صوراً مختلفة، خاصة خلال الفترة بين عامى ٥٠٠ - ٧٠٠ ميلادية والتى يطلق عليها اصطلاحاً اسم «مرحلة الحضارة المعدلة» Modified Cultures Stage، ففيها أدخلت زراعة الفول، وتربية

الديوك الرومى، وزيادة استخدام السهام، والفؤوس الحجرية، وطهى الطعام فى أوعية صنعت من السلال، وبتحول الأكواخ البسيطة إلى قرى مع قيام مراكز لممارسة الشعائر الدينية تشبه تلك التى كانت تميز المدنيات الراقية فى أمريكا الوسطى، ويطلق على حضارة أناسازى خلال الفترة التي عاشتها بين عامى ٧٠٠ - ١٧٠٠ ميلادية اسم مرحلة Pueblo، التى تقسم بدورها إلى أربع مراحل، تميزت المراحل الثلاث الأولى بزيادة كبيرة فى إنتاج الغذاء، وإتساع حجم المحلات العمرانية، وقيام مراكز عمرانية أخرى اتخذت من السفوح الجبلية وقمم التلال مواضع لها. وفى هذه المرحلة الرابعة (١٣٠٠ - ١٧٠٠م) أرسيت أسس حياة العصر الحجرى الحديثة لتتأثر فى نهاية الأمر بالأوربيين عند سيطرة الأسبان على مناطقها.

أما عن **مناطق الغابات الشرقية**، ففى هذه المناطق عاش أصحاب الحضارات الشرقية القديمة التى تحولت فى حياتها إلى مايعرف اصطلاحاً «بحضارة الغابات» خلال الفترة من ٥٠٠ قبل الميلاد - ٥٠٠ ميلادية. وقد جاء هذا التحول تحت تأثير مؤثرات خارجية جاءت من اتجاهين، **الأول**: من الشمال حيث وفد صناع الفخار ومساكن الطين، **والثانى**: من الجنوب الغربى خاصة من المكسيك والذين نشروا زراعة الذرة فى هذه المنطقة وعرف سكان تلك المناطق تدخين الطباق وصناعة النسيج.

وتعد **حضارة أدينا Adena** أهم حضارات مناطق الغابات الشرقية، قامت مراكزها فى جنوبى أوهايو وجنوب شرقى أنديانا، وشمال كنتكى، وشمال غربى وغرب فرجينيا ثم فى جنوب شرقى بنسلفانيا، وفى مرحلة لاحقة ظهرت حضارة **هوب ويل Hopewel** فى جنوبى أوهايو، وفى اللينوى والمسيسبى وامتدت مناطقها جنوباً حتى لويزيانا وفلوريدا وشمالا إلى أوكلاهوما ونيويورك.

وفى المنطقة **المسيسبى الأوسط** أكتملت آخر فصول الحضارات الشرقية فى أمريكا الشمالية فى حوالى عام ١٠٠٠ ميلادية بقيام **حضارة المسيسيبى الأوسط**

فى نطاق يمتد من شمال وسط ولاية جورجيا عبر شمال الباما والمسيسبى، وفى جنوب اللينوى وجنوب شرقى الميسورى وفى غرب ولايتى تنسى وكنتكى.

ومن هنا يتضح الانشار الواسع لهذه الحضارة حتى أنها كادت أن تطغى على حضارة الغابات، فعندما عبر المكتشف **دى ساتو De Sato** النطاق الجنوبى الشرقى من وسط أمريكا الشمالية خلال القرن السادس عشر الميلادى وجد الهنود الحمر يماسون حياة حضارة المسيسبى، ومع ذلك احتفظت فرجينيا حتى وصول الإنجليز بنمط حياة حضارة الغابات.

ولم تقدم حضارة المسيسيبى شيئاً من التقنيات فى خلال تاريخها ومع ذلك احتفظ أصحابها بتنظيم اجتماعى خاص بهم، كما عاشوا فى قرى شيدت منازلها من الطوب اللبن حول ميادين دائرية الشكل، كما تميزت هذه القرى بوجود المعابد التى تشبه فى مادة بنائها وتصميمها تلك المعابد التى شيدها أصحاب حضارات أمريكا الوسطى، ومن أحسن المعابد التى خلفها أصحاب حضارة المسيسيبى الأوسط معبد شيد فى شرقى سانت لويس فى مساحة ٦,٥ هكتار، وبطول ٣٣٩ مترا وبعرض ٢١٧ مترا وارتفاع ٣٠ متراً.

وإذا حاولنا الربط بين خصائص الحضارات التى ظهرت فى القسم الشرقى من أمريكا الشمالية بداية من فترة الحضارات القديمة وانتهاء بدخول الرحل الأوروبى، نخرج بحقيقة هامة وهى وحدة التاريخ الحضارى فى شرق القارة بحيث يصعب فصل كل مرحلة حضارية عن المرحلة اللاحقة لها.

وفى مناطق الصعوبة الجغرافية فى **جنوب أمريكا الشمالية**، عاشت مجتمعات مارست حياة القنص والصيد والجمع لفترة طويلة من الزمن. ومن بين الحضارات التى أولتها الدراسات الأركيولوجية أهمية خاصة تلك التى قامت فى وسط وجنوبى كاليفورنيا وربما عاصرت هذه الحضارات حضارة الصحراء فى الحوض العظيم واستمرت بعد ذلك لفترة طويلة من الزمن ربما امتدت إلى القرن التاسع عشر،

وكان الاكتفاء الذاتى هو الأساس الاقتصادى لها، إذ اعتمد أصحابها على جمع الثمار وخاصة الجوز حيث طحنوا ثماره فى رحى حجرية تشبه تلك التى استخدمها أصحاب الحضارة الناطوفية فى العصر الحجرى المتوسط فى جبل الكرمل فى فلسطين والتى أشير إليها فى فصل سابق. كما كان للقنص أهمية بين سكان حضارة كاليفورنيا، ويشهد على ذلك استخدامهم لرؤوس الحراب التى اتخذت شكل ورق الشجر، وجمع سكان المناطق الساحلية بين الجمع والصيد البحرى، ومن الحجر والصوان صنع أصحاب هذه الحضارة أدواتهم بالإضافة إلى العظام وقرون الحيوانات، صنعوا منها شصوصاً ورؤوساً للرماح، وكانت معرفتهم للفخار محدودة، ومع ذلك برعوا فى صناعة أوانى من السلال الملفلوف والمعقود Coined and Twined Baskets، استخدمت لحفظ الطعام والماء والطهى.

وفى منطقة **كولومبيا البريطانية** حدث أول اتصال للهنود الحمر مع الأوربيين بعد وصول «كابتن كوك» إليها عام ١٧٧٨، واستمر هذا الاتصال حتى الوقت الحاضر.

ولم تظهر الاكشافات أى تطور فى أدوات سكان منطقة كولومبيا البريطانية خلال ٥٠٠ أو ٦٠٠ سنة الأخيرة وفى هذه البيئة تأقلم الهنود الحمر مع الظروف الجغرافية، فالإكتفاء الذاتى كان هو الأساس الاقتصادى الذى قام على موارد الأنهار والبحر، فكان البحر مجالاً جيداً لصيد الأسماك والثدييات البحرية مثل الحيتان، وخنزير البحر، وكلب الماء، وفى نهر كولومبيا توفر صيد طيب من أسماك السالمون، وبالرغم من تنقل سكان هذه المنطقة لمسافات طويلة للبحث عن الغذاء، فإن وفرة السالمون سمحت لأصحاب هذه الحضارة بتشييد قرى دائمة، عاش فيها عدد كبير نسبياً من السكان، وكانت كل قرية تتكون فى المتوسط من حوالى ٣٠ منزلاً، واستخدم فى تشييدها المواد الخام المحلية من الأخشاب والأصداف، وكما تميزت منازل أصحاب حضارة كولومبيا باتساعها بحيث يمكن للمنزل الواحد أن يستوعب حوالى ١٠٠ فرد، وتكشف الأدوات التى استخدمها أهل هذه الحضارة

عن تأثرهم بمؤثرات خارجية (حضارة الصحراء) التى تتمثل فى صنع فخار معقود كما كانت لهم أدواتهم الخاصة التى تشبه تلك التى استخدمها الإسكيمو، ورغم بساطة حياة مجتمع منطقة كولومبيا، فإن النظام الاجتماعى تميز بالتعقد، إذ تراتب فى منظومة خاصة على رأس القائمة جاءت طبقة النبلاء تلتها طبقة عامة الشعب وأخيرا طبقة العبيد.

وإلى جانب هذه المجموعات الحضارية الهامشية وجدت مجموعة حضارية فى الاسكا وشمال كندا، أطلق عليها اسم «**الحضارة الشمالية القديمة**» **Palaeo Notherm**، وقد عثر على هذه الحضارة أول الأمر فى فيربانكز Fairbanks بألاسكا، ولكنها وجدت بعد ذلك فى رأس دنباى Cape Denbigh حيث درست هناك دراسة مستفيضة ومن ثم فقد أطلق على صناعتها اسم« الصوان المعقد» Flint Complex ، وربما انحدرت هذه الحضارة من حضارات المجموعة الشرقية أثناء انتشارها صوب الجنوب، وتشتمل هذه الحضارة على آلات الحت Burins تشبه تلك التى وجدت فى مواقع العصر الحجرى المتوسط فى سيبيريا ومنغوليا، فقد صنعت نصالاً صغيرة قزمية لكى تثبت فى كتل عظيمة طويلة. وهذه الآلات هى التى ميزت حضارات الأسكيمو فى عصر ماقبل التاريخ، والأسكيمو نشأوا فى العالم القديم وحضاراتهم المادية آسيوية.

وتوقيت الحضارات الشمالية القديمة يعد إحدى المشاكل التى تواجه الربط بين الحضارة الصيادين فى الأمريكتين وحضارة شرق آسيا التى لابد وأنها كانت مصدر الحضارات الأمريكية، وخاصة إذا ما أخذنا فى الاعتبار أنه من الممكن أن تكون هناك بعض المواقع الأثرية مازالت مغمورة حتى الآن بمياه البحر على طول طريق الدخول إلى ألاسكا.

ونأتى فى النهاية إلى آخر مواقع الحضارات الهامشية فى الأمريكتين وذلك فى جزيرة تيراديلفيجو، ففيها عاشت جماعات الياجان Yahgan. والأونا Ona،

والألكالوف Alacaluf ، وفى منطقة باردة معزولة مثل تيراديلفيجو، أقلمت هذه الجماعات حياتها مع تلك الظروف، ومن المخلفات التى تركها الإنسان فى منطقة قناة بياجل Beagle والتى يعود تاريخها إلى حوالى عشرة آلاف سنة مضت تبين اختلاف حياتها عن حياة تلك الجماعات التى عاشت فى جزيرة تيراديلفيجو إذ اعتمدت الأخيرة على صيد الأسماك والطيور وكلب البحر وخنزير البحر بالإضافة إلى جمع ثمار النباتات البرية.(Lothrop, 1928 ; Clark, 1972 : 300 - 301)

وعاش أصحاب حضارات تيراديلفيجو فى الكهوف وفى أكواخ بسيطة ثم تبطين جدرانها بقطع من الجلد للحماية من البرد، وكشأن الحضارات الأمريكية المبكرة لم تعرف حضارات الجزيرة صناعة الفخار، بل صنعوا أوعية من السلال الملفوف، كما يستدل من أدواتهم المدببة المشطوفة عن تأثرهم بحضارات الهنود الحمر الأول، وفى حالة ثالثة صنع أصحاب هذه الحضارات رؤوس الحراب من العظام وقرون الحيوانات، وهم فى ذلك يشبهون حضارات شمال أمريكا الشمالية من ناحية والحضارات الشرقية القديمة فى شرقى أمريكا الشمالية، والحضارات الغربية فى غربى القارة من ناحية أخرى.

الفصل الثالث عشر
أستراليا ونيوزيلندا

- تمهيد

أولاً : التسمانيون

ثانياً : الأستراليون الأصليون

١- المراكز الحضارية المبكرة فى أستراليا

٢- حضارات العصر الحجرى المتوسط

٣- حضارات العصر الحجرى الحديث

ثالثا : الموارى فى نيوزيلندا

الفصل الثالث عشر

أستراليا ونيوزيلندا

تمهيد:

تبلغ مساحة أستراليا حوالى ٧,٧ مليون كم٢، وتكون مع نيوزيلندا (٢٦٨٨٠٨ كيلو متر مربع) أستراليشيا بمساحة توازى ٩٣,٥٪ من إجمالى مساحة الأوقيانوسية والتى تبلغ ٨,٥ مليون كيلو متر مربع، أوما يوزاى ٦,٣٪ من جملة اليابس. ويطلق على أستراليا بحكم شكلها الجزرى اسم «القارة الجزيرة» The Island Continent، وهي تقع جنوبي المحيط الهادى حيث يمتد إلى الشمال والشرق منها مجموعة كبيرة من الجزر الصغيرة أكبرها مساحة جزيرة نيوغينيا في الشمال وجزر نيوزيلندا الواقعة إلى الجنوب الشرقى منها على بعد ١٩٣٠ كم ثم تسمانيا التى يفصلها عنها في الجنوب مضيق باث Bass Strait.

وتضم قارة أستراليا نطاقاً صحراوياً يعد من أكبر صحارى العالم وهى صحراء غربى أستراليا التى تشغل نحو نصف مساحتها والتى يتراوح منسوبها بين ٦٠٠ - ١٠٠٠ قدم فوق مستوى سطح البحر، كما تضم بحيرتين تدرجان ضمن أكبر ٢٥ بحيرة طبيعية فى العالم وهما أير (٩٤٧٢كم٢) وتورينس (٦١٤٤كم٢) بالإضافة إلى بحيرة توابو الواقعة فى نطاق بركانى بالجزيرة الشمالية لنيوزيلندا.

وفي شرق أستراليا تمتد المرتفعات الشرقية التى يتراوح منسوبها بين ٢٥٠٠ - ٥٠٠٠ قدم فوق مستوى سطح البحر. ويجرى نهرا مرى ودارلنج فى وسط أستراليا.

وتتناول دراسة هذا الفصل بعض ملامح الجغرافية التاريخية لكل من أستراليا ونيوزيلندا، وذلك من خلال تتبع الهجرات المبكرة إلى استراليا ونيوزيلندا، وتحديد أهم الملامح الحضارية التى ميزت سكانهما.

وبدون شك أدى الموقع الجغرافى المتطرف لأستراليا إلى عزلتها الجعرافية عن

العالم حتى أواخر القرن السادس عشر وبداية القرن السابع عشر الميلاديين مما أكسب هذا الجزء من العالم خصائص بشرية وحضارية متميزة.

وتختلف الجغرافيا التاريخية لأستراليا عنها بالنسبة للقارات الأخرى، ومن مظاهر هذا الاختلاف:

* تأخر وصول الإنسان إلى أستراليا كما حدث بالنسبة للأمريكتين ولازالت معرفة وصول الإنسان إلى أستراليا غامضة، والآراء فيها متشعبة، إذ يميل البعض إلى فترة متأخرة من أواخر البليستوسين، ربما منذ ٥٠ ألف سنة مضت، ويستند هذا الرأى على أدلة أركيولوجية عثر عليها فى جنوبى غربى أستراليا فى منطقة الوادى الأعلى لنهر سوان يعود تاريخها إلى حوالى ٣٨ ألف سنة، وهو نفس التقدير لأدلة أخرى عثر عليها فى إقليم مونجو Mungo فى جنوب ولاية استراليا الجنوبية، وهناك من يعترض على هذا الرأى ويشك فى هذه الأدلة، ويعود بتاريخ وصول الإنسان إلى استراليا إلى فترة متأخرة ربما منذ عشرة آلاف سنة أو على أقل تقدير بعد انتهاء البليستوسين (Abbie, 1963; Weiner, 1973 : 217 - 218).

* كان لقارة آسيا دور هام فى الهجرات البشرية المبكرة إلى قارة أستراليا، بحكم موقعها الجغرافى بالقرب منها، إذ تفصلها مجموعة من الجزر والأرخبيلات والأرصفة والمضايق، وبالتالى يشبه هذا الحال ماحدث بالنسبة لانتقال المهاجرين الأوائل من آسيا إلى الأمريكتين كما أوضحت دراسة الفصل السابق.

وتجدر الإشارة بأن الدراسات التى حاولت تحديد العلاقة بين آسيا بأستراليا أمكن تتبعها فى بادىء الأمر من خلال الحياتين النباتية والحيوانية (الثديية)، ويبدو أن انتقال الحيوانات كان قد تم عن طريق المعابر البرية التى ربطت أستراليا بآسيا فى الفترات التى هبط فيها مستوى سطح البحر فى خلال العصر البليستوسين، فحدث اتصال جزر أندونيسيا الرئيسة سومطرة وجارة، وبورنيو بآسيا عبر رصيف سوندا، كما

اتصلت أستراليا بنيوغينيا عبر رصيف ساهول Sahul، واستمر الاتصال جنوباً بين الجزيرة الأم (أستراليا) وجزيرة تسمانيا عبر مضيق باث.

وليس من شك فى أن المعابر البرية التى تواجدت فى الدور الجليدى الأخير يمكن أن تفسر إمكانية انتقال الإنسان من جنوبى آسيا إلى أستراليا، عكس الحال ماحدث فى الفترة التى أعقبت نهاية البليستوسين عندما ارتفع مستوى سطح البحر بعد انصهار كتل الجليد المتراكمة فوق اليابس، وبالتالى اتسعت الممرات البحرية التى تفصل بين آسيا من ناحية وأستراليا من جهة أخرى.

* ترتب على ذلك بطبيعة الحال عزلة سكان أستراليا بعد ارتفاع مستوى سطح البحر بعد انتهاء البليستوسين، وانفصال نيوغينيا عن أستراليا، وتسمانيا عن الجزيرة الام، وبعبارة أخرى حدثت عزلة بين سكان أستراليا من ناحية وجنوبى آسيا من ناحية أخرى، وعزلة إقليمية بين أستراليا وجزيرة تسمانيا، واستمر هذا الوضع حتى وصول الرجل الأوربى.

* تميز التطور الحضارى فى أستراليا بالبطء الشديد، ويفسر عامل العزلة جانباً كبيراً فى دلك، فلم تسمح هذه العزلة باحتكاك السكان بالمدنيات الراقية كما حدث فى الهند على سبيل المثال، كما أن وصول المهاجرين الأوائل من حنوبى آسيا كان قد تم فى فترة كان فيها أصحاب الحضارات الآسيوية يعيشون حياة العصور الحجرية القديمة، وفى حوالى ٥٠٠٠ - ٤٠٠٠ سنة مضت، عاش أصحاب حضارات أستراليا حياة العصرين الحجرى المتوسط والحجرى الحديث،حتى الثورة الحضارية التى تفرد بها العصر الحجرى الحديث، فى مناطق العالم القديم لم تكتمل أركانها بالنسبة لحضارات أستراليا إذ لم تثبت معرفتهم للزراعة أو صناعة الفخار وتربية الحيوانات، والمقارنة أيضا بينها وبين حضارات العصر الحجرى الحديث فى الأمريكتين غير جائزة، ففى الأمريكتين - كما أوضحت دراسة الفصل السابق - كانت حضارات العصر الحجرى الحديث أرقى بكثير مما هى فى أستراليا. بل

وأستمر تخلف حضارات أستراليا حتى الوقت الحاضر، فلايزال الأستراليون الأصليون فى المناطق المعزولة يعيشون حياة العصر الحجرى الحديث.

* أدى التشابه بين حضارات أستراليا إلى ضعف الاتصال بينها وتأثير بعضها فى البعض الآخر، على عكس حضارات الأمريكتين التى تأثرت وأثرت فى بعضها البعض بشكل واضح ومميز.

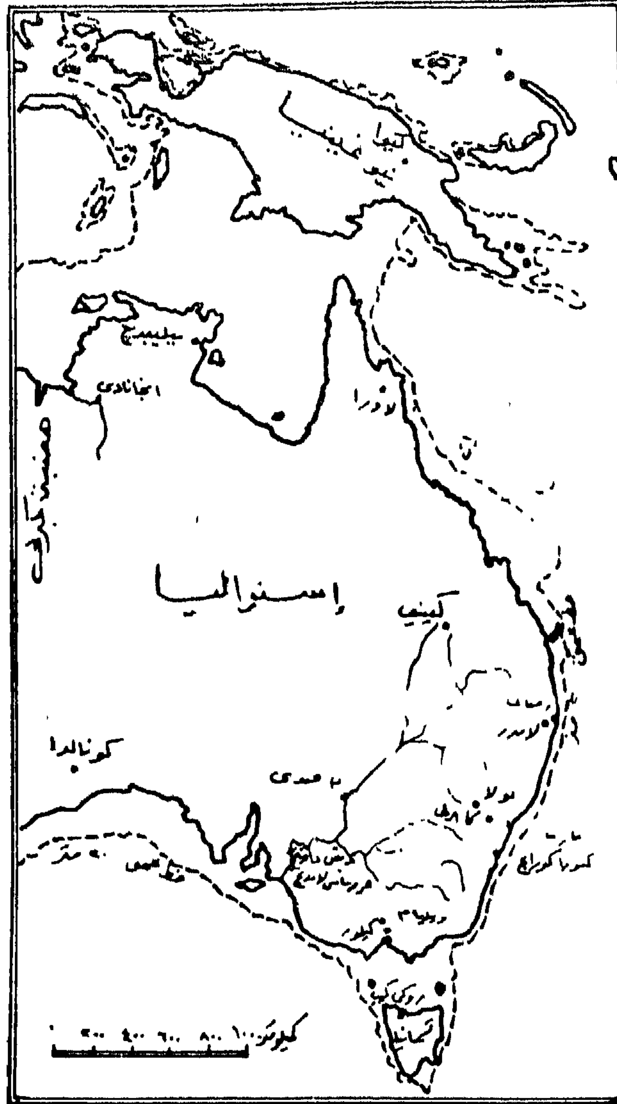
* فرضت الظروف الجغرافية تركز الحضارات فى الجزء الجنوبى للقارة بسبب اعتدال المناخ كما يتضح من الشكل رقم (٧٣).

وتجدر الإشاره بأن الإكتشافات الأثرية أوضحت وجود اختلافات واضحة بين المواقع الحضارية التى قامت فى جزيرة تسمانيا عنها في الجزيرة الأم، وبناء على ذلك يمكن تتبع كل منهما على حدة، وهو ماتوضحه الدراسة التالية.

أولا: التسمانيون

يعد التسمانيون Tasmanians أقدم العناصر البشرية التى عمرت القارة الأسترالية حيث وفدوا إليها من جزر ميلانيزيا منذ آلاف السنين، وتباينت آراء الباحثين فيما يتعلق بأول أقليم وصلوا إليه فى القارة، فبينما يرى البعض أنهم وصلوا أولا إلى جزيرة تسمانيا ثم انتشروا بعد ذلك فى نطاقات متفرقة في أستراليا، يرى فريق آخر أنهم وصلوا إلى سواحل أستراليا ثم انتقلوا إلى جزيرة تسمانيا فى مرحلة تالية.

وعن **الصفات الجنسية** للتسمانيين، يلاحظ أنهم ينتمون إلى سلالة الأستراليين الأصليين، بيد أنه كانت لهم صفاتهم الخاصة، فالقامة قصيرة، والجمجمة صغيرة الحجم كما تميل إلى الاستدارة، والشعر مسترسل، وقد ذهب بعض الأنثروبولوجيين بايجاد بعض مظاهر التشابه بينهم وبين عنصر النجريتو Negrito في جزيرة نيوغينيا، وسلبيز، والفلبين، وأندمان بالإضافة إلى الملايو، هذا التشابه جعل البعض الآخر يفترض بأن هجرة **التسمانيين** تمت من مناطق النجريتو



شكل (٧٣) المواقع الحضارية فى أستراليا
ونيوغينيا فى العصور الحجرية

المصدر: Clark , 1972 : 252

مروراً بالجزيرة الأم. وإن كان الرأى الآخر يفترض أن التسمانيين قد اكتسبوا صفاتهم الجنسية فى جزيرة تسمانيا نتيجة الوراثة والانتخاب الطبيعى، والذى تأكد بعزلتهم عن مناطق العالم المختلفة.

وربما كان التسمانيون الذين كانوا يقطنون جزيرة تسمانيا عند وصول الرجل الأوربى[1] من أسلاف التسمانيين الأصليين الذين أنقرضوا تماماً ومات آخرهم عام ١٨٧٦ (محمد خميس الزوكة، ١٩٩٢ : ٤٤٢).

ومعلوماتنا عن حياة التسمانيين ظلت محدودة حتى وقت قريب، فقد كان اتصال الأوربيين بهم ضعيفاً على عكس الحال بالنسبة للإستراليين الأصليين فى أستراليا ومن خلال ماتوافر من معلومات عن التسمانيين يمكن ملاحظة ما يلى(Clark, 1972 : 248 - 250) :

* تركز حضارات عصور ماقبل التاريخ فى النطاق الساحلى، بينما كانت المناطق التى سادت الغابات المعتدلة الباردة بمثابة مناطق صعوبة جغرافية، وبسبب تعرض النطاق الساحلى لطغيان البحر تعرضت الأدلة الأركيولوجية إلى الإطماء أو الإنجراف بفعل مياه البحر، وهو مازاد الأمر صعوبة فى تتبع مراكز الاستقرار الأولى للتسمانين، وتعطى الدراسات الأركيولوجية لموقع ميدين Midden فى وادى نهر كارلتون Carlton River، والبقايا الأثرية التى وجدت مدفونة على عمق عشرة أقدام فى كهف عند نقطة روكى Rocky على الساحل الشمالى للجزيرة وأنهما كانا من أقدم مراكز الاستقرار فى جزيرة تسمانيا إذ يعود تاريخهما إلى حوالى الألف السابع قبل الميلاد.

* عاش أصحاب حضارات تسمانيا فى الكهوف وفى حماية الحافات الجبلية (المظلات الصخرية) كمأوى يلجأون إليه وفى حالة ثالثة أقاموا مصدات للرياح من

---

(١) كان المكتشف الهولندى كابتن أبل تسمان Abel Janszoon Tasman أول من اكتشف جيرة تسمانيا عام ١٦٤٢م

فروع الأشجار ليحتموا بها أيضا، وبعبارة أخرى لم يكن التسمانيون بحاجة للعيش تحت سقف وأربعة جدران متينة، وهو مايشير إلى نوع الحياة التى عاشها أصحاب حضارات تسمانيا (الحجرى القديم).

* استخدم التسمانيون أدوات بسيطة معظمها حجرية مشطوفة، ولم تثبت الأدلة الأركيولوجية استخدامهم للأقواس، بل استخدموا للصيد أسلحة خشبية استخدمت كرؤوس رماح، وضعت أطرافها فى النار لتزداد صلابة وقوة، كما لم تثبت معرفتهم للأسلحة المصقولة ذات المقابض والتى أمكن العثور عليها فى عدة مواقع فى أستراليا ونسبت معرفتها إلى عدة آلاف من السنين بعد انفصال تسمانيا عن أستراليا.

* مارس التسمانيون حياة الجمع والقنص فى مجموعات صغيرة، وتنقلوا فى مساحات كبيرة، ومن النادر أن استقروا فى مكان إلا لفترة قصيرة. ومن خلال مخلفات الطعام التى عثر عليها فى كهف روكىRocky أمكن الاستدلال على صيد أصحاب حضارات تسمانيا لكلب الماء الذى كون لحمه حوالى ٢٠ - ٢٥٪ من غذائهم الحيوانى، كماجمعوا محار السمك، واصطادوا سمك الببغاء Parrot Fish، وبعض أنواع الطيور، وأسهم سمك الببغاء بحوالى ثلث الغذاء الحيوانى لحضارة روكى، كما تبين من بقايا عظام الكنغر - على قلتها - أهمية الصيد فى ظهير موقع روكى.

* على الرغم من غنى جزيرة تسمانيا فى مواردها الطبيعية والاقتصادية، مدعماً فى ذلك بمساحة تصل إلى حوالى ٦٧ألف كيلو متر مربع، فإن الأوربيين وجدوا بها أعداداً محدودة، قدرت بالنسبة للقائمين بالجمع بما يتراوح بين ٢-٤ آلاف نسمة، وفى نفس الوقت لم يزد عدد أفراد أى مجموعة تمارس الصيد على ٥٠ فرداً.

ثانيا: الأستراليون الأصليون

يعد الأستراليون الأصليون العنصر الرئيسى الذى قطن قارة أستراليا، وتكمن أهمية هذا العنصر فى أنه كون مرحلة هامة فى مراحل تطور الإنسان العاقل، وهم فى ذلك يوازون الهنود الحمر، والنجريللو، والمغول، وتجدر الإشارة بأن الأستراليين الأصليين قد احتفظوا بصماتهم الجنسية فى جنوب مناطق تواجدهم الحالية، بينما اختلطوا بمجموعات سكانية أخرى فى سرى لانكا وجنوبى الهند.

ومن هنا لايقتصر وجود الأستراليين الأصليين الأوائل على قارة أستراليا، فهجراتهم المبكرة تمت من جنوب شرقى آسيا إلى أندونيسيا وهو مايؤكده بقايا هياكل سلالة واجاك Wadjac فى جاوة والتى أشرنا إليها فى موضع آخر عند دراسة سلالات الإنسان العاقل، هذه المجموعة يرجح انتقالها إلى أستراليا فى مرحلة ثانية، وهناك مجموعة أخرى من الأستراليين الأصليين اندفعت نحو الشمال من جزيرة نيوغينيا إلى ماليزيا، مازالت أعداد منها تعيش فى منطقة أرخبيل بسمارك وجزر نيوكالدونيا.

ويتصف الأستراليون الأصليون فى الوقت الحاضر بصفات جسمانية متجانسة، بالرغم من وجود بعض الاختلافات بين مجموعاتهم الناتجة عن التباينات الإقليمية لمناطق تواجد كل مجموعة.

وعندما وصل الأوربيون إلى أستراليا خلال القرن الثامن عشر وجدوا الأستراليين الأصليين بعدد يتراوح بين ٢٥٠,٠٠٠ - ٣٠٠,٠٠٠ نسمة، وبكثافة تعادل نظيرتها فى جزيرة تسمانيا، يعيشون فى شكل جماعات منعزلة لكل منها نطاقها الخاص ولاتختلف حياتهم عن حياة العصر الحجرى المتوسط، إذ لم يعرفوا الزراعة أو صناعة الفخار أو استئناس الحيوان كما لم يستخدموا المعادن إلا فى غابات النطاقات الشمالية القريبة من نيوغينيا التى نقلوا عن سكانها استخدام الأدوات المعدنية عكس الوضع بالنسبة لباقى الجماعات الأخرى فى القارة حيث شاع بينهم

استخدام الحجر والعظام والأخشاب كمواد خام لتشكيل أدواتهم المختلفة – رغم معرفتهم للنار – واعتمدوا فى حياتهم على الجمع والالتقاط والصيد.

وتجدر الإشارة بأن مراكز الاستقرار فى أستراليا قد أصابها شيء من التغير تحت تأثير الانتقال الذى حدث فى النطاقات المناخية والنباتية، ففى خلال العصر الجليدى حدث انكماش لنطاق الغابات المدارية المطيرة، ولذلك كان من السهل عبور شمالى القارة عكس الحال فى الوقت الحاضر، وفى العصر التاريخى تزحزح نطاق الغابات الاستوائية نحو الشمال وأصبح وسط القارة جافاً بحيث انعكس على توزيع السكان الذى مال إلى التشتت.

ويعيش الأستراليون الأصليون حالياً فى شكل جماعات تنتشر فى أقاليم أستراليا المختلفة إلا أن أعدادهم تتركز فى المقاطعة الشمالية، وتعد الأراندا Aranda أشهر جماعاتهم، رغم ظروف المعيشة الجيدة بصورة عامة والتى تتمتع بها غالبية الأستراليين الأصليين إلا أن بعض جماعاتهم لازالت تحافظ على أسلوبها القديم وتعيش حياة فطرية فى الأجزاء الداخلية البعيدة عن مراكز العمران الحديثة.

وتحاول الدراسة فى الصفحات التالية تتبع المراكز الحضارية المبكرة فى أستراليا وأهم المواقع الحضارية فى العصر الحجرى المتوسط والعصر الحجرى الحديث.

١ – المراكز الحضارية المبكرة فى أستراليا

سبقت الإشارة إلى أن أقدم مخلفات الإنسان التى عثر عليها فى أستراليا يعود تاريخها إلى الدور الجليدى الأخير، ففى عام ١٩٤٠ عثر على جمجمة بالقرب من ملبورن فى موقع كيلور Keilor والتى أطلق عليها اسم كرانيوم Cranium، ربما يعود تاريخها إلى الفترة بين ١٥,٠٠٠ – ١٤,٠٠٠ ق. م، بل وذهب التحليل الكربونى إلى عمر هذه الجمجمة إلى قبل هذا التاريخ بحوالى ثلاثة آلاف سنة.

كما عثر على رواسب أحتوت على أدوات حجرية فى **موقع كونالدا Konalda** فى جنوبى سهل نولابور Nullabor فى جنوبى أستراليا، وقد أمكن

تأريخ هذه الأدوات بالألف السابع عشر قبل الميلاد، وهو نفس عمر الآثار التى كشف عنها النقاب على جوانب بحيرة منييدى Menidee فى ولاية نيوسوث ويلز، ويبدو أن صناعات الأدوات الحجرية قد اتخذت مساراً آخر فى بعض المواقع الأخرى، كما فى المظلات الصخرية فى كيوا Kiow فى مرتفعات نيوغينيا، وكهف كينيف Keniff فى جنوبى ولاية كوينزلاند، وتولا فى ولاية نيوسوث ويلز، إذ عثر على أدوات حجرية فيها غير متخصصة أمكن تأريخها بالألف السابع أو العاشر قبل الميلاد، وربما تعود إلى تاريخ أقدم من ذلك.

وللعصر التاريخى أيضا نصيبه من المخلفات الأثرية التى تركها أصحاب حضارات أستراليا، إذ عثر على أدوات حجرية فى مواقع لورا Laura(ولاية كوينزلاند)، وأنجالادىIngaladi (شمال أستراليا)، وسى لاندز Seelands، ومارامارا Marramarra فى ولاية نيوسوث ويلز تحمل صفات متباينة تعكس كل منها طبيعة منطقة تواجدها، ومع ذلك احتفظت كلها بصفات واحدة مشتركة.

وعلى أية حال يلاحظ أن الأدوات التى استخدمها الأستراليون الأصليون فى أول مراحل حياتهم فى أستراليا كانت مشطوفة وكان من بينها أدوات حصوية، واستمر استخدام هذه الأدوات حتى القرن التاسع عشر، كما كانت لهم أدوات صنعت من الخشب تشبه تلك التى استخدمها أهل تسمانيا، كما يرجح معرفتهم للفأس اليدوية – بدون مقبض –.

ولايعرف بالضبط إلى أى حد وصل الأستراليون الأصليون فى فنون نحت وتلوين الحجر، ففى كهف كينيف عثر على مادة ملونة ربما استخدمت فى تلوين الأجسام، كما لم يعثر على أية علامات أو خطوط على جدران مظلات الصخور التى لجأوا إليها للحماية أو حتى على أدواتهم.

٢– حضارات العصر الحجرى المتوسط

شهدت أستراليا مع بداية الألف الثالث قبل الميلاد تطوراً حضارياً، تمثل فى

معرفة زراعة المحاصيل الحقلية في جزيرة نيوغينيا، ومعرفة أنواع من الأدوات استخدمها سكان القارة الأم فى ممارسة الجمع والالتقاط والصيد، وقد بذل الأنجليز مجهودات كبيرة بغرض نقل الزراعة إلى الأستراليين، ولكن محاولاتهم باءت جميعها بالفشل.

ولايعرف شيء عن استئناس الأستراليين الأصليين للحيوانات سوى كلاب «الدنجو» التى تشبه الأنواع التى عرفها إقليم جنوبى آسيا (Parich)، ولا يعرف بالضبط تاريخ دخول كلاب الدنجو إلى أستراليا، وإن كان يرجح بأن سكان منطقة Fromm's landing فى الوادى الأدنى لنهر مرى قد عرفوه قبل نهاية الألف الثانى قبل الميلاد.

ومن واقع الاكتشافات للبقايا الأثرية التى كشف عنها النقاب لتلك الفترة يمكن أن نلخص أهم التطورات فى **صناعة الأدوات الحجرية على النحو** التالى:

* ظهور أنواع من الآلات الحجرية القزمية، ثبتت فى السهام الخشبية، كما صنعت أدوات فى شكل شظايا لها جوانب حادة، ويعود صنع هذه الأدوات فى كهف Keniff إلى بداية الألف الثالث قبل الميلاد، كما وجدت هذه الأدوات وفى نفس هذه الفترة فى مواضع المظلات الصخرية فى منطقة ديفون دوانز Devon Downs فى الوادى الأدنى لنهر مرى.

* ومن الأدوات التى كثر الحديث عنها والتى تنسب إلى هذه الفترة الحضارية فى أستراليا ماتعرف باسم Pirri، وهى عبارة عن قطع من الحجر تتخذ شكل مقوس مشظى، ولها قاعدة ليسهل مسكها، ووجدت هذه الآلات بكثافة عالية فى النطاقات الشمالية، كما وجدت مع الشظايا فى النطاقات الجنوبية، كما كثر استخدامها فى شرق القارة إلى الشرق من منابع مرى دارلنج ، أما فى النطاق الجنوبى الشرقى فقد سادت فيه الآلات القزمية والمقاشط وأدوات الحت، وربما جاءت معرفة هذه

الأدوات من غربى أستراليا، وقد صممت آلالات القزمية وآلات الـ Pirri ليكون لها مقابض، واستخدمت فى نهاية الأمر كرؤوس للأسلحة.

* من خلال ماتركه الأستراليون الأصليون من رسومات يستدل منها أن الرماح كانت أهم الأسلحة التى كثر استخدامها لصيد الحيوانات، وفى نفس الوقت لم تثبت معرفتهم للأقواس، ويؤكد ذلك عدم معرفة الجماعات الحالية لها باستثناء الجماعات التى تعيش فى النطاقات الساحلية والتى ربما انتقلت إليهم من الخارج.

* ترك أصحاب الحضارات الحجرية المبكرة رؤوس الفؤوس الحجرية رديئة الصنع، أستمر استخدامها حتى الوقت الحاضر مع شيء من الاختلاف يتمثل فى تركيب مقابض خشبية لها تشبه المعاول التى استخدمت فى إعداد وتجهيز الأدوات الخشبية.

أما عن الحياة الاقتصادية لسكان أستراليا فى العصر الحجرى المتوسط، فكما سبقت الإشارة أن الجمع والصيد كان لهما دور هام فى حياتهم الاقتصادية، ومن خلال مخلفات الطعام التى عثر عليها فى مواضع السكن فى وادى مرى تبين أن الكانجرو والكنغر كانا أهم مصادر اللحوم لسكان أستراليا فى هذه الفترة، استخدم فى صيدهما رؤوس الرماح والتى استخدمت أيضا فى صيد أنواع الطيور والأسماك، وفى نفس الوقت استخدموا الفخاخ فى صيد الحيوانات الصغيرة (السحالى) والطيور الصغيرة، بالإضافة إلى ذلك جمع سكان هذا الوادى جراد البحر والرخويات، كما لم يكن للنباتات والحشرات واليرقات أهمية كمصدر للغذاء.

وتشير الأدلة الأثرية إلى أهمية الأخشاب والألياف النباتية والطين فى صناعات الأستراليين الأصليين فى هذه الفترة الحضارية، وفى نفس الوقت لم يكن لعظام الحيوانات أهمية كبيرة، على الرغم من استخدامها فى بعض الأحيان لصنع أدوات لها رؤوس حادة أستخدمت لقتل الطيور أو فى صيد الأسماك، ومن خلال الرسومات التى تركها أصحاب حضارات العصر الحجرى المتوسط على المظلات

الصخرية تبين ظهور مايعرف بالفن الرمزى Symbolic Art عند الأستراليين الأصليين.

٣- حضارات العصر الحجرى الحديث

تتفق بداية هذا العصر فى أستراليا مع وصل الرجل الأوربى فى خلال القرن الثامن عشر الميلادى، ولم يبدأ بين سكان المناطق المنعزلة إلا فى الوقت الحاضر، ويبدأ هذا العصر من الناحية الحضارية باختفاء صناعة النصال التى تفرد بها العصر الحجرى المتوسط فى جنوبى القارة، ومع ذلك لايعرف بالضبط تاريخ نهاية هذه الصناعة.

وفى نفس الوقت استمرت معرفة الأدوات القزمية حتى نهاية الألف الأول قبل الميلاد وذلك من خلال الأدلة المستقاة لدى سكان منطقة جرافتون Grafton (نيوانجلند) وفى إقليم سدنى، وربما استمر استخدام هذه الأدوات لفترة أطول فى مناطق أخرى.

واختلفت الآراء حول اختفاء صناعة النصال والأدوات القزمية ويمكننا تصور ذلك إذا عرفنا مدى الحاجة إليهما، فاستخدام الأدوات القزمية كان بغرص صنع رؤوس الرماح،ومع ظهور رؤوس الرماح الخشبية قلت الحاجة إلى الأدوات القزمية، أضف إلى ذلك فإن الصناعات البدائية فى الفترة الحديثة تطلبت مهارات خاصة فى التعامل مع المواد الخام العضوية خاصة الخشب والألياف، وقد تأكد ذلك من خلال الأدلة المستقاة والتى عثر عليها فى عام ١٨٤٧ فى الوادى الأدنى لنهر مرى عند إنشاء مدينة أدليد، أو من مخلفات الرماد التى وجدت فى مستوى يعلو مخلفات العصر الحجرى المتوسط فى منطقة ديفون داونز Devon Downs، واستخدم صيادو الأسماك فى هذه الفترة الحضارية أنواعاً من القوارب ذات تجويف ضحل، صنعت من أشجار الأوكاليبتوس Eucalyptus، واستمر استخدام أنواع شبيهة بها حتى الوقت الحاضر.

والمتتبع لإنجازات الإنسان فى أستراليا خلال العصر الحجرى الحديث يلاحظ أنها لم ترق إلى مستوى حضارات العصر الحجرى الحديث فى مناطق العالم القديم أو حتى فى الأمريكتين، فالثورة الحضارية والإنتاجية لم تكتمل أركانها، فكل ماحدث أختفاء أنواع من الأدوات وظهور أنواع جديدة أو استمرار صناعات أدوات أخرى. فالفأس الحجرية ذات الحواف المفلطحة استمر استخدامها حتى عام ١٨٤٠م، وفى المحاجر الصخرية فى مونت ويليام Mont William فى شمالى ملبورن عثر على أنواع من الفؤوس الحجرية تشبه تلك التى استخدمها أصحاب حضارات العصر الحجرى الحديث فى بريطانيا، كما استمر استخدام رؤوس الرماح الحجرية حتى الوقت الحاضر فى النطاقات الشمالية، كما أمكن تتبع الشظايا التى تشبه ورق الشجر والتى كثر استخدامها من جانب سكان العصر الحجرى المتوسط فى هضبة كمبرلى Kimberley، كما عثر فى هذه الفترة الحضارية على أدوات صنعت من الخشب ولحاء وألياف الأشجار والعظام.

ثالثا: الموارى فى نيوزيلندا

يشكل البولينزيون أو الموارى Maori أول العناصر البشرية التى استقرت فى نيوزيلندا قادمة من جزر بولينزيا المنتشرة على نطاق واسع من المحيط الهادى مما أخر تعمير نيوزيلندا، إذ يرجح أن أول هجرات الموارى إلى نيوزيلندا كانت فى حوالى ١٣٥٠م، وربما حدثت هجرات قبل هذا التاريخ من جانب مجموعات أخرى عرفت باسم «صائدى الموه» Moa Hunters، غير أن الجماعات التى وفدت بعد ذلك كانت أكثر عدداً واستقرت بعض جماعاتهم وهى الأقل عدداً مع البولنيزين القدماء فى الجزيرة الجنوبية، بينما استقر معظمهم فى الجزيرة الشمالية الأكثر دفئاً حيث اعتمدوا فى حياتهم على الزراعة بالدرجة الأولى، وقدر عددهم خلال عام ١٫٢٠٠م بحوالى ٢٠ ألف نسمة (Mayhill & Bawden , 1976 : 56).

والتركيب الجنسى للموارى معقد، إذ ينتمون إلى مجموعة قوقازية قديمة أختلطت بعناصر سلالية مغولية خلال مرحلة متأخرة بدليل اختفاء معظم صفاتهم المغولية عند اختلاطهم بالعناصر الأوربية البيضاء، ويتصف الموارى بالقامة التى تتراوح بين المتوسطة والطويلة، وملامح الوجه الدقيقة، ولون البشرة النحاسى والشعر المتموج.

أما عن مراكز الاستقرار الأولى للموارى، فقد كانت فى نطاقات التلال بأقليم الساحل الشرقى للجزيرة الجنوبية الأكثر جفافا حيث تتوافر الأحراش القابلة للاشتعال بفعل الحريق والأراضى الزراعية الواسعة ومياه الأنهار المنحدرة على السفوح الشرقية لمرتفعات الألب الجنوبية والحياة الحيوانية الفطرية المتنوعة والتى تشمل أساسا «الموه» والطيور المائية والبرية.

وفى **مرحلة تالية** اعتمدت بعض جماعات الموارى على الصيد بالدرجة الأولى، فى حين احترفت جماعات أخرى الزراعة حيث توسعوا فى زراعة العديد من المحاصيل أهمها القرع والقلقاس والبطاطا، وبعد فترة من استقرارهم فى الجزيرة الجنوبية انتشرت جماعات منهم فى الجزيرة الشمالية حيث احترفوا زراعة الأرض على نطاق واسع، وقد حافظ الموارى على الموارد الطبيعية وخاصة النباتات التى كانت تمدهم بالأخشاب وتوفر الغذاء للطيور والحيوانات التى كانوا يعتمدون عليها كعناصر غذائية أساسية لهم، وقد قدرت مساحات الغابات فى نيوزيلندا بحوالى ٦٠٪ من مساحتها كما قدر عدد سكانها بحوالى ٤٠٠ ألف نسمة وذلك عند وصول جيمس كوك إلى نيوزيلندا فى عام ١٧٦٩م.

المراجع

أولا: باللغة العربية:

١- ابراهيم أحمد زرقانة (١٩٤٨): تغيير قمة الدلتا وتطور موضعها منذ أقدم العصور البشرية حتى الوقت الحاضر، **مجلة كلية الآداب**، جامعة فاروق الأول، المجلد الرابع.

٢- ابراهيم أحمد رزقانه (١٩٥٠): العائلة البشرية، القاهرة.

٣- ابرهيم أحمد رزقانة (١٩٥٢): الآلات الحجرية - صناعاتها وأشكالها، القاهرة.

٤- ابراهيم أحمد رزقانة (١٩٦٦): موضوعات فى الجغرافيا التاريخية، القاهرة.

٥- ابن حوقل (١٩٣٨): صورة الأرض، ليدن.

٦- أحمد أمين سليم (١٩٩٥): دراسات فى تاريخ وحضارة الشرق الأدنى القديم منذ الدهور الحجرية وحتى بداية العصور التاريخية فى مصر وبعض مناطق الشرق الأدنى القديم، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية.

٧- أحمد فخرى (١٩٧١): مصر الفرعونية، القاهرة.

٨- أدولف أرمان وهرمان رانكة (بدون تاريخ): مصر والحياة القديمة، ترجمة عبد المنعم أبوبكر ومحرم كمال، القاهرة.

٩- أسترابون (١٩٥٣): أسترابون فى مصر، ترجمة وهيب كامل، القاهرة.

١٠- السيد عبد العزيز سالم (١٩٧٣): تاريخ العرب قبل الإسلام، مؤسسة الثقافة الجامعية، الإسكندرية.

١١- تقى الدباغ (١٩٨٥): الآلات الحجرية، **موسوعة العراق، الجزء الأول**، بغداد.

١٢- تقى الدباغ (١٩٨٥): **موسوعة العراق، الجزء الأول**، بغداد.

١٣- تقى الدباغ (١٩٨٥): البيئة الطبيعية والإنسان، **موسوعة العراق، الجزء الأول**. بغداد.

١٤- جـواد على (١٩٧٢)، المفـصل فى تاريخ العـرب قـبل الإسـلام، الجـزء الأول،بيروت.
١٥- جمال حمدان (١٩٨٠): شخصية مصر، دراسة فى عبقرية المكان، الجزء الأول، القاهرة.
١٦- جمال حمدان (١٩٩٦): القاهرة ، **مكتبة الأسرة** ، الهيئة العامة للكتاب ، القاهرة.
١٧- جودة حسنين جودة (١٩٨٠): العصر الجليدى وعصور المطر فى صحارى العالم الإسلامى، دار النهضة العربية، بيروت.
١٨- جودة حسنين جودة (١٩٨٤): جغرافية الجزيرة العربية، دراسة فى الجغرافية الإقليمية، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية.
١٩- جودة حسنين جودة (١٩٨٨): جيمورفوولجية مصر، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية.
٢٠- جودة حسنين جودة (١٩٩٥) الذبذبات الأيوستاسية الجليدية المائية أثناء الزمن الرابع، **ندوة الاتجاهات الحديثة فى علم الجغرافيا التى عقدت بقسم الجغرافيا - جامعة الاسكندرية فى الفترة بين ٢٧ - ٢٩ نوفمبر.**
٢١- حسن الرزاز (١٩٩٦): عواصم مصر الإسلامية، **كتاب الشعب**، القاهرة.
٢٢- حسن بكر الشريف (١٩٨٣): فى سبيل البحث عن طرق تقويم زمنى للمادة الأثرية لما قبل التاريخ، **مجلة كلية الآداب بسوهاج**، العدد الثالث.
٢٣- حسن سيد أحمد أبو العينين (١٩٧٥): منطقة مرسى مطروح وماجاورها (دراسة جيمورفولوجية)، **مجلة الجمعية الجغرافية المصرية**، العدد الثامن.
٢٤- حسن عبد العزيز أحمد (١٩٩٤): الجغرافيا التاريخية . اتجاهاتها الحديثة ومجالات التطبيق فيها، **الندوة الجغرافية الخامسة لأقسام الجغرافيا**

بجامعات المملكة العربية السعودية التي عقدت في الفترة بين ٢٦ - ٢٨ابريل.

٢٥- حسن محي الدين (١٩٩١): حكام مصر في مصر الفرعونية، الإسكندرية.

٢٦- حسين طه نجم، على على البنا، عبد الإله أبو عياش (١٩٨٤): البيئة والإنسان - دراسات في الايكولوجيا البشرية، وكالة المطبوعات، - الكويت، الطبعة الثالثة.

٢٧- رشيد سالم الناضورى (١٩٥٦): دراسات مقارنة في حضارات مصر وغرب آسيا من عصور ماقبل وقبيل الأسرات حتى بداية النصف الثاني من الألف الأول قبل الميلاد، الإسكندرية.

٢٨- رشيد سالم الناضورى (١٩٦٨): جنوب غربى آسيا وشمال أفريقيا - الكتاب الأول - بيروت.

٢٩- رفاعة الطهطاوى (١٢٥٤ هجرية): التعريبات الشافية لمريد الجغرافيا، طبعة بولاق، القاهرة.

٣٠- رمضان السيد (١٩٨٨): تاريخ مصر القديم، **سلسلة الثقافة الأثرية والتاريخية**، **مشروع المائة كتاب**، الجزء الأول، القاهرة.

٣١- زين الدين عبد المقصود (١٩٨٠): أسس الجغرافيا الحيوية - دراسة إيكولوجية، منشأة المعارف، الاسكندرية.

٣٢- سامى سعيد الأحمد (١٩٦٩): نظرات في جغرافية شبه الجزيرة العربية في المصادر اليونانية القديمة، **مجلة العرب**، العدد السابع، السنة الثالثة، إبريل.

٣٣- سليمان حزين (١٩٦٢): تاريخ الحضارة المصرية، العصر الفرعونى، المجلد الأول: سكان وادى النيل، القاهرة.

٣٤- سليمان حزين (١٩٨٨): المناطق الحضارية في العالم (قبل العهد العربى) **مجلة الجمعية الجغرافية المصرية**، العدد العشرون.

٣٥- سليمان حزين (١٩٩٢) : العروبة ومصر (تأصيل العلاقات بينهما فى المكان والزمان) **مجلة الجمعية الجغرافية المصرية**، العدد ٢٤.
٣٦- سليم حسن (١٩٤٤) : **أقسام مصر الجغرافية فى العصر الفرعونى**، القاهرة.
٣٧- سيريل ألدريد (١٩٩٢) : الحضارة المصرية من عصور ماقبل التاريخ حتى نهاية الدولة القديمة ، ترجمة مختار السويفى، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة، الطبقة الثانية.
٣٨- صلاح الدين البحيرى (١٩٧٩) : جغرافية الصحارى العربية، **المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم الاجتماعية**، معهد البحوث والدراسات العربية، عمان.
٣٩- صمويل كارمر (١٩٥٧) : **من ألواح سومر**، ترجم طه باقر، القاهرة.
٤٠- طلعت إبراهيم الأعوج (١٩٩٤) : تلوث الهواء والبيئة، الجزء الأول - **العلم والحياة** - العدد ٣٨.
٤١- طعلت أحمد عبده، (١٩٨٨) : الجغرافيا التاريخية لشبه الجزيرة العربية فى عصور ماقبل التاريخ، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية.
٤٢- عادل عبد السلام، ملاحظات مناخية عن البحرين، **الجمعية الجغرافية الكويتية، الموسم الثقافى الأول**، ١٩٧٤ - ١٩٧٥.
٤٣- عبد الرحمن صادق الشريف (١٩٨٢) : جغرافية المملكة العربية السعودية، الجزء الأول، دار المريخ، الرياض.
٤٤- عبد العزيز صالح (١٩٦٢) : حضارة مصر القديمة وآثارها، الجزء الأول، القاهرة.
٤٥- عبد العزيز صالح (١٩٧٤) : الأرض والفلاح فى مصر الفرعونية، فى. **الأرض والفلاح فى مصر على مر العصور، الجمعية المصرية للدراسات التاريخية**، القاهرة.

٤٦- عبد العزيز صالح (١٩٨١) : الشرق الأدنى القديم، الجزء الأول: مصر والعراق، الأنجلو المصرية، القاهرة.
٤٧- عبد العزيز طريح شرف (١٤٠٥هـ) : مناخ أواخر البليستوسين والتغيرات التى طرأت عليه خلال العهود التالية حتى أواسط القرن التاسع عشر، **الكتاب الجغرافى السنوى، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية**، العدد الأول.
٤٨- عبد العزيز عبد اللطيف يوسف (١٩٨٦) : غاز الأوزون فى الغلاف الجوى، آثاره المناخية والجغرافية ، **مجلة الجمعية الجغرافية المصرية**، العدد الثامن عشر.
٤٩- عبد الفتاح محمد وهيبة (١٩٧٢) مصر والعالم القديم - جغرافية تاريخية، **دار النهضة العربية**، بيروت.
٥٠- عبد الفتاح مصطفى غنيمة (١٩٩٠) : المتاحف والمعارف والقصور، **سلسلة المعرفة الحضارية (٢)**، القاهرة.
٥١- عبد الله ناصر الوليعى (١٩٨٨) : تغيرات المناخ فى المناطق الجافة «دراسة حالة» **الكتاب الجغرافى السنوى، جامعة الأمام محمد بن سعود الإسلامية**، السنة الرابعة، العدد الرابع.
٥٢- عثمان بن عبد الله بن بشر (١٩٨٣) : عنوان المجد فى تاريخ نجد (جزءان) **مطبوعات دارة الملك عبد العزيز**، الرياض.
٥٣- على عبد الوهاب شاهين (١٩٧٨) : بعض الظاهرات الجيمورفولوجية فى دلتا النيل، **مجلة الجمعية الجغرافية المصرية**، العدد الحادى عشر.
٥٤- عمر طوسون (١٩٣١) : مالية مصر، القاهرة.
٥٥- عمر طوسون (١٩٣٤) : أطلس تاريخى أسفل الأرض (الوجه البحرى) من القرن الأول الهجرى (السابع الميلادى) إلى سنة ١٣٥٢هـ

٥٦- فتحى محمد أبو عيانه وعبد الفتاح محمد عمارة (١٩٩١): دراسات فى الجغرافيا التاريخية، دار المعرفة الجامعية، الاسكندرية.
٥٧- فتحى محمد مصيلحى (١٩٨٨). تطور العاصمة المصرية والقاهرة الكبرى، القاهرة.
٥٨- لطفى عبد الوهاب يحيى (١٩٩٦): العرب فى العصور القديمة: مدخل حضارى فى تاريخ العرب قبل الإسلام، دار المعرفة الجامعية، الاسكندرية.
٥٩- محمد أحمد منتصر (١٩٦٨): الفروع الدلتاوية القديمة، رسالة ماجستير - غير منشورة، جامعة القاهرة.
٦٠- محمد السيد غلاب ويسرى الجوهرى (١٩٧٥): الجغرافية التاريخية، الأنجلو المصرية - الطبعة الثانية - القاهرة.
٦١- محمد السيد غلاب (١٩٩٥): التطور والسجل الحفرى - قراءات من المجلة العلمية الأمريكية - مترجم - مؤسسة الثقافة الجامعية، الإسكندرية.
٦٢- محمد بيومى مهران (١٩٨٨): مصر والشرق الأدنى القديم (مصر) الجزء الأول - دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية - الطبعة الرابعة.
٦٣- محمد بيومى مهران (١٩٩٦): تاريخ العرب القديم - الجزء الأول - دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية.
٦٤- محمد خميس الزوكة (١٩٩٢): جغرافية العالم الجديد، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية - الطبعة الثانية.
٦٥- محمد رمزى (١٩٥٣- ١٩٥٤): القاموس الجغرافى للبلاد المصرية منذ عهد قدماء المصريين حتى عام ١٩٤٥، الجزء الأول : البلاد المندرسة، القاهرة.

٦٦- محمد رياض (١٩٧٤) : الإنسان: دراسة فى النوع والحضارة، دار النهضة العربية، بيروت، الطبعة الثانية .

٦٧- محمد صفر الدين أبو العز (١٩٦٦) : مورفولوجية الأراضى المصرية، القاهرة.

٦٨- محمد عبد الفتاح عمارة (١٩٩٤) : العوامل الجغرافية ودورها فى التقسيم الداخلى لمصر السفلى خلال العصر الرومانى البيزنطى، **مجلة الجمعية الجغرافية المصرية**، العدد السادس والعشرون.

٦٩- محمد عبد اللطيف محمد على (١٩٧٧) : تاريخ العراق القديم حتى نهاية الألف الثالث ق.م، الإسكندرية.

٧٠- محمد عوض محمد (١٩٦٢) : نهر النيل، القاهرة.

٧١- محمد محمود الصياد (١٩٥٣) تطور ساحل دلتا النيل - **مجلة كلية الآداب، جامة القاهرة**، مجلد ١٥ ، مايو.

٧٢- محمد محمود محمدين (١٩٨٣) : الجغرافيا والجغرافيون بين الزمان والمكان، دار العلوم، الإسكندرية.

٧٣- محمدين ابراهيم صالح(١٩٨٧) : الجغرافيا السلوكية - اضافات جديدة للفكر الجغرافى، **الندوة الثالثة لأقسام الجغرافيا بجامعات المملكة العربية السعودية: ١٧-١٩ رجب ١٤٠٧ هـ (١٧-١٩ مارس)**.

٧٤- محمود طه أبو العلا (١٩٧٧) : جغرافية شبه الجزيرة العربية، الجزء الأول - الطبعة الثانية - الأنجلو المصرية، القاهرة.

٧٥- مصطفى عامر (١٩٦٢) : تاريخ الحضارة المصرية - العصر الفرعونى - المجلد الأول: حضارات عصر ماقبل التاريخ، القاهرة.

٧٦- نجيب ميخائيل ابراهيم (١٩٦٣) : مصر والشرق الأدنى القديم، الجزء الخامس ، دار المعارف، القاهرة.

٧٧- نجيب ميخائيل ابراهيم (١٩٦٥): مصر والشرق الأدنى القديم (مصر)، الطبعة الخامسة، دار المعارف، القاهرة

٧٨- ياروسلاف تشيرين (١٩٨٧): الديانة المصرية القديمة، ترجمة أحمد قدرى، القاهرة.

٧٩- يسرى الجوهرى وناريمان درويش (١٩٨٥): مقالات فى الجغرافيا التاريخية، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية.

٨٠- يوسف عبد المجيد فايد، التغيرات المناخية الحديثة، **المحاضرات العامة للموسمين الثقافيين ١٩٨٨ - ١٩٨٩، ١٩٨٩ - ١٩٩٠**، **الجمعية الجغرافية المصرية.**

ثانيا: باللغتين الأنجليزية والفرنسية:

81- Abbie, A,A. (1963): Origin and Antiquity of Australian Aborigines, Hobart.

82- Atalay, I. (1995): Effects of Climatic Changes on The Vegetation in The Near East, **Bulletin de La Société de Geographié D'Egypte**, Special Issus, Vol. 68.

83- Atkinson, T,C., Briff, K,R. & Coope, G, R. (1987): Seasonal Tempratures in Britain During 22000 Years, Reconstructed Using Beetle Remaines, **Nature,** 325.

84- Ball, J (1900): Kharga Oasis :Its Topography and Geology, **Geolg. Surv. Eg.**, Cairo.

85- Ball, J. (1939): Contributions to Geography of Egypt, Cairo.

86- Barker, R, H, (1972): Rethinking Historical Geography (ed) **in Progress in Historical Geography**, London

87- Barry, R, G. & Chorley, R,J (1987): Atmosphere, Weather and Climate, 5 th Edition, London and New York.

88- Baumgatel, E. (1980): Predynastic Egypt, **in The Cambridge Ancient History,** Third Edition, Vol. I, Part.1, Cambridge University Press, Cambridge.

89- Beadnell, H. (1905): Topography and Geology of The Fayum Province of Egypt, Cairo.

90- Belgrave, J, H. (1966) Welcome to Bahrain , London

91- Bell, M. & Walker, J, C. (1992): Quaternary Environmental Change ,Physical & Human Perspectives, Hong Kong.

92- Bevan, E,A. (1927): History of Egypt Under The Ptolemaic Dynasty, London.

93- Binford, L,R, (1983): In Pursuit of The Past, Thames and Hudson, London.

94- Birks, H,B. (1986): Late Quaternary Biotic Changes in Terrestrial and Lacustrine Environments with Particular Reference to North West Europe: **in Handbook of Holocene Palaeoecology** (Ed), Jone Wiley, New York.

95- Bonavia, D.& Grobman, A (1989): Andean Maize: Its Origins and Domestication: **In Foraging and Farming** (ed), Unwin Hyman , London

96- Boughey, A.S. (1978): Man and The Envitonment, New York

97- Biunton, G (1937): Mostagedda and The Tasian Culture, London

98- Braidwood, R.J , et al (1942) Mattarah, **Journal of Near East Studies**, Chicago.

99- Brooks, E.P, (1949): Causes of Climatic Fluctuations, **O,J, R, Met . Soc.**, Vol. 75, No, 324.

100- Budyko, M. (1969): Effects of Solar Radiation Variation on The Climate of The Earth, **M.I., I.**

101- Buringh, P. (1957): Living Conditions in Lower Mesopotamian Plain in Ancient Times: **In Sumer, 13.**

102- Butzer, K,W. (1959): Environment and Human Ecology in Egypt during Predynastic and Early Dynastic Times, **Bull. Soc. Geog, D'Egypte,** Vol.32.

103-Butzer, K,W. (1960): Remarks on The Geography of Settlement in The Nile Valley During Hellenistic Times ,.**Bull. Soc. Geog. D'Egypte**, T.XXXIII

104- Butzer, K,W. (1961): Climatic Change in Arid Regions Since The Pliocene : **In History of Landuse in Arid Regions** ,Edited hy Stamp, D, A., UNESCO, Arid Zone Research 17.

105- Butzer, K,W. (1971): The Significance of Agricultural Disper-

sal Into Europe and Nothern Africa, **in Prehistoric Agriculture**, Edited by Struever, S., New York

106- Butzer, K,W (1980): Physical Conditions in Eastern Europe, Western Asia and Egypt Before The Period of Agricultural and Urban Settlement, **in The Cambridge Ancient History**, Third Edition, Vol.I Part.I., Cambridge University Press, Cambridge.

107- Calder, N. (1974): The Weather Machina, New York

108- Caton - Thompson, G.& Gardiner, E,W. (1932): The Prehistoric of Khargah Oasis, Geog, Jour, LXXX.

109- Caton - Thompson & Gardiner, E, W. (1934): The Desert Fayum, Z Vols, London.

110- Caton - Thompson, G. & Gardiner, E,W. (1939): Climate, Irrigation and Early Man in The Hadhramout, Geog, Jour, 93.

111- Caton - Thompson, G. (1952): Kharga Oasis in Prehistory, London.

112- Chamerlin, L,C. (1895): The Classification of American Glacial Deposits **Geol, Jour,** 3.

113- Chard, C (1976): Man in Perhistory , New York.

114- Childe, V,G (1946). What Happened in History , New York.

115- Childe, V, G (1950): The Urban Revolution, **Town Planning Review**, Vol. XXI

116- Childe, V,G, (1951). Man Makes Himself, London.

117- Clark,A. (1954): Historical Geography , **Amer. Geog,** (ed) James, Syracuse Univ.

118- Clark, G. (1972): World Prehistory, A New Outline, Cambridge.

119- Clark, G,D. (1980): Primative Man in Egypt, Western Asia and Europe in Mesolithic Times, **The Cambridge Ancient History**, Third Edition, Vol.1, Part.1, Cambridge University Press, Cambridge.

120- Cleark, J,D, (1970): The Prehistoric Origins of African Culture, **Papers in African Prehistory** , Edited by Fag, J,p, & Oliver, R, A., Cambridge.

121- Clerget, M (1934): Le Caire, 2Vols, Le Caire.

122- Coleman, A,P. (1945): The Last Million Years, A History of The Pleistocene in North America , Toronto.

123- Cooke, G,W (1930): Correlation of Coastal Terraces, **Geog, Jour**,Vol. 38

124- Cwynar, ,C. (1978): Recent History of Fire and Vegetation From Laminated Sediment of Greenleaf Lake, Ontario, **Candian Journal Botany**.

125- Darby,H (1936). An Historical Geography of England Before A.D 1800, Cambridge.

126- Davis, P.T, (1988). Holocene Glacier Fluctuations in The American Cordillera, **Quaternary Science Review**,7.

127- Dawson, A. (1979): The Kingdon of Saudi Arabia, London.

128- De Morgan, (1900): Memoires de La Delagetion, en Perse, I.

129- East, W, G. (1966): The Geography Behind History, Ontario.

130 El Shazly, M.W (1964): Geology, Pedology and Hydrogeology of Marsa Matruh Area , Ph. D Thesis, Fac.Sci, Cairo University.

131 El Wailly, F. & Abu es -Soof, B. (1965): The Excavations at Tell es-Sawwan, **in Sumer,** 21.

132- English, P,W, et al (1984): Geography, Our Changing World , Jone Wiley, New York.

133- Epeiser. E.A. (1950): The Sumerian Problem Reviewed, **Herbew Union College Annual**, XXIII.

134- Fairservice, W A (1956): Exvavations in Quetta Valley, West Pakistan, **Anthrop, Papers Am . Mus of Nat. Hist XIV**, Part. 2. New York

135- Fagan, B.M-(1991): Ancient North America, Thames and Hudson , London

136- Fawcett, C, B (1932): What is Historical Geography, **Report of**

a Join Meeting of British Geographers and Historicans, Geography.

137 - Fisher. W, B, (1971) : The Middle East, Methuen & Ltd London, Sixth Edition.

138- Flannery, K,V. (1971): Archaeological Systems Theory and Early Mesoamerica, **in Prehistoric Agriculture**, Edited by Struever, S., New York.

139- Flannery, K,V. (1973): The Origins of Agriculture , **Annual Review of Anthropology, 2.**

140- Flower, M. (1971): The Origin of plant Cultivation in Central Mississippi Valley: A Hypothesis **in Prehistoric Agriculture**, Edited by Struever, S,, New York.

141- French, H,M. (1976): The Preglacial Environment, Longman, London.

142- Garrod, D,A,E. (1980): Primative Man in Egypt, Western Asia and Europe in Palaeolithic Times , **in The Cambridge Ancient History,** Third Edition, Vol.1, part.1, Cambridge University Press, Cambridg.

143- Gasse, F Rognun, P. & Street, F. (1980): Quaternary History of Afar and Ethiopian Rift Lakes, **in The Sahara and The Nile** (ed) Rotterdam.

144- Ghirshman, R. (1938): Foulles de Sialk, Vol 1, Paris

145- Gilbert, F.W. (1932): What is Historical Geography, **Soct Geog.Mag**

146-Ghoham, A. (1963). Arabien, Munchen.

147- Hawkes, J. (1963): Prehistory in History of Mankind, **Cultural and Scientific Developement,** UNECO.

148- Hole, F. & Flannery, K, V. (1962): Excavations at Ali kosh, Iran, 1961, **In Iranica Antique**, Vol II.

149- Horton, D, R. (1984): Red Kangaroos: Last of Austialian Megafauna, **in Quaternary Extinctions** (ed) University of Arizona Press, Tucson.

150-Huzayyin, S,A. (1941): The Place of Egypt in Prehistory, Cairo.

151- Iversen, J. (1958): The Bearing of Glacial and Interglacial Epochs on The Formation and Extinction of Plant Taxa Uppsala Universitiet Arssk, 6.

152- Jelink, J. (1975): The Pictorical Encyclopedia of The Evoluation of Man, London

153- Jones, R (1989): East of Wallace's Line: Issues and Problems in The Colonisation of The Australian Continent, **in The Human Revolution** (ed). Edinburgh University Press.

154- Jordan, J. (1969): The Origin of Anglo-American Cattle Ranch-

ing in Texas, A Documentation of Diffusion From The Lower South . **Economic Geography**, Vol 45

155- Kelly, M.& Granish, S. (1995): Global Warming and Development, **in People and Environment**, Edited by Marsa, S. & Tocking, F: London

156- Kirk, W. (1951): Historical Geography and The Concept of The Behavoiural Environment, Indian Geographical Journal

157- Klein, R,G (1984): Mammlian Extinctions and Stone Age People in Africa , **in Quaternary Extinctions** (ed), University of Arizona Press, Tucson.

158- Knox, J, C. (1984): Responses of River Systems to Holocence Climates, **in Late Quaternary Environments of The United States in The Holocene,** (ed), Longman, London.

159- Kr eger, A,D (1962): The Earlist Cultures in The Western United States . **Amer, Antiquity,** XXVIII

160- Lees, G , & Falcon, N. (1952): The Geograhical History of The Mesopotamian Plains, Geog, Jour, Vol 118.

161- Liby, W F (1952): Radiocarban Dating, Chicago.

162- Lloyd, S., & Safar, F (1945). Tell Hassuna, **Journal of Near Eastern Studies,** October

163- Lothrop. S,K (1928): Indian of Terradelfuego. New York

164- Mallowan, M. (1965): Early Mesopotamia and Iran. London

165- Mallowan. M. (1980) : The Development of Cities Form Alubaid to The End of Uruk 5, in **The Cambridge Ancient History,** Third Edition, Vol.I, Part.I, Cambridge University Press, Cambridge.

166- Mangelsdorf, P. C., et al. (1944): Domestication of Corn, **Sience**, February, Vol. 143, No. 3606.

167- Martin, P.S., & Wright, H, E. (1967): Pleistocene Extinctions: The Search For a Cause, Yale University Press, New Haven.

168- Martin, P, S., & Klein, R,G. (1984): Quaternary Extinctions, University of Arizona Press. Tucson.

169- Mayhill,R, D., & Bawden, H,G. (1978): New Zealand Geography, Aucland.

170- Mcclure, H. (1976): Radiocarbon Chronology of Late Quaternary Lakes in The Arabian Desert , **Nature**.

171- Mccraken Peck, R. (1990): Land of Eagle: A Natrual History of North America, London.

172- Mead, J.I. & Meltzer , D. J., (1985): Environments and Extinction · **in Man in Late glacial North America** (ed), Orno.

183- Ogilvie A.G (1952) The Time Element in Geography **Transactions and Papers. The Institute of British Geographers** 18

184- Osman R, Issawi B, & El Hinnawi M (1995) A Review of Quaternary Stratigraphy and Climates in South Egypt. **Bull. Soc. Geog. D'Egypte.** Special Issue. Tome **LXVIII, Vol. 68.**

185- Peake, H., & Fleure, H. (1946). Times and Places, Oxford.

186- Petrie, W. F., & Quibell, J. E (1986): Nagada and Ballas, London.

187- Petrie, W, M, F. (1902): Abydos I, London.

188- Petrie, W, M, F. (1915): The Stone Age in Egypt, in Ancient Egpyt, London.

189- Petrie, W, M, F.(1940): The Wisdom of The Egyptians, London

190- Plahol, X. (1972) Historical Geography in France (Ed) **in Progress in Historical Geography , London.**

191- Quibell, J. E., & Green, F. W. G.. (1902): Hierakonpolis, London

192- Raynaud, D et. al (1988): Climatic ch4 The Cycle Implications of Glacial Interglacial ch4 Change in The Vostok Ice Core. **Nature**, 333

193- Redifield, R. (1957): The Primitive World and Its Transformations, New York.

194- Robert, W, E. (1965). A Suggested Chronology For Afaghanistan , Baluchstan and The Indus Valley (ed), **in Old World Archaeology** , Chicago

195- Robinson, H (1972). Biogeography. Macdonald & Evans Ltd , London.

196- Ruddiman, W, F., & McIntyre, A. (1977): Late Quaternary Surface Ocean Kinematics and Climatic Change in The High Latitude North Atlantic, **Journal of Geographical Research**, 82.

197- Said, M, M. (1995): Evidence of The Late Holocene Subsidence North - West of Alexandria, Mediterranean Coast, Egypt, **Bull. Soc. Geog. D'Egypte**, Spacial Issue, Tome LXVIII, Vol 68

198- Sandford, K,S., 7 Arkell, W,J. (1933): Palaeolithic Man and The Nile Valley in Nubia and Upper Egypt, Chicago Univ, Vol. XVIII.

199- Sand Ford, K,S., & Arkell, W, J. (1939): Palaeolithic Man and The Nile Valley in Lower Egypt, Chicago

200-Sauer, C, O. (1952): Agricullural Origins and Dispersals. **American Geographical Society**, New York.

201- Senussi. Y (1969) Geomorphology and Morphological Aspects of Umm - El - Rakham area, Bull Desert. Inst Vol. XIX

202- Shata A. (1957): Geology and Geomorphology of Wadi El-Khrruba Area, Int. Desert, No. 10.

203- Simpson. G. (1937): ICE Ages, **Poc. Roy, Inst.** 30.

204- Solecki, R, S, A. (1952): palaeolithic Site in The Zagros Mountains of Nothern Iraq, **in Sumer**, 8.

205- Solecki, R, L. (1961): Zawi Chemi - Shanidar, A Post - Pleistocene Village Site in Nothern Iraq, Warso.

206- Stanely, J. O., & Warne, A, G. (1993): Nile Delta: Recent Geological Evolution and Human Impact, **Science**, Vol. 260.

207- Sunderland, E. (1968): Early Man in Iran, **in The Cambridge History of Iran,** Vol I, Cambridge.

208- Thomas, I. (1995): The Next 1000 Million People: Do We Have a Choice , **in People and Environment**, Edited by Mores, S., & Stocking, M., London.

29- Thomson, J. E (1954) The Rise and Fall of Maya Civilization Oklahoma.

210- Tivy, J (1982): Biogeography, A Study of Plants in The Ecosphere, Second Edition, Longman, London

211- Turner, C , & West, R, G (1968): The Subdivision and Zonation of Interglacial Periods , **Eiszeitalter und Gegen Wart**, 19

212- Uphill, E, P. (1988). Egyptian Towns a ... ies, London

213- Vaillant , G, C (1951): The Aztecs of Mexico, London

214- Vats, S, M, S (1 ...): Excavations at Harappa, Delhi

215- Watt, R, G. (19 ...): Global Climatic Variation due to Fluctuations in The Rate of Deep Water Formation, **Journal of Geophysical Research**, 90.

216- Weiner, J, S. (1973): The Natural History of Man, New York

217- Wendorf, F., & Schild, R. (1980): Prehistory of The Eastern Sahara, Academic Press, New York.

218- West , R, G.,(1970): Pleistocene History of The British Flora. **in Studies in The Vegetational History of The British Isles.** (ed), Cambridge University Press, Cambridge.

219- Wilkes, G. (1989): Maize Domestication, Racial Evolution and Spread, **in Foraging and Farming** (ed) Unwin Hyman, London

220- Wright, H, E., & Howe, B (1951): Preliminary Report on Soundings at Barda Balka, **in Sumer, 7.**

221- Wright, H, E(1989): The Amphi - Atlantic Distribution of The Younger Dryas Palaeoclimatic Oscillation Quaternary. **Science Reviews**, 8

222- Zarins, J., et al (1979): Saudi Arabia Archaeological Reconnaissance, **Atlal**, 3

223- Zohary, D. (1989): Domestication of The South West Asia Neolithic Crop Assemblage of Cereals, Pulese and Flax, The Evidence From The Living Plants in Foraging and Farming (ed) Unwin Hyman, London.

224- Zoltai, S, C., & Vitt, D, H. (1990): Holocene Climate Change and Distributtio n of Peatlands in Western Interior Canda, **Quaternary Research**, 33.

225- Zvelebil, M., & Rowley - Conwy, p. (1986): Foragers and Farmers in Atlantic Europe, **in Hunters in Transition** (ed) Cambridge University press, Cambridge

فهرس الأشكال والخرائط

فهرس الموضوعات